

ZEBRA ZD500 Series™

Benutzerhandbuch

Thermotransferdrucker

P1062653-031 Rev. A

Produktverbesserungen Zebra Technologies ist ständig bemüht, die Qualität der angebotenen Produkte zu verbessern. Alle technischen Daten und Modelle können ohne Vorankündigung geändert werden.

Haftungsausschluss Zebra Technologies trifft alle erforderlichen Maßnahmen, um zu gewährleisten, dass die veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Zebra Technologies behält sich daher das Recht vor, derartige Fehler zu korrigieren, und übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden.

Haftungsbeschränkung Keinesfalls können Zebra Technologies oder andere an der Entwicklung, Erstellung und Lieferung des Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligte Dritte haftbar gemacht werden für irgendwelche Schäden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden aus Verlust geschäftlichen Gewinns, Arbeitsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die in Zusammenhang mit dem Gebrauch, den Ergebnissen des Gebrauchs oder mit Fehlern des Produkts entstehen, selbst dann nicht, wenn Zebra Technologies auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. In einigen Rechtssystemen ist das Einschränken bzw. Ausschließen der Haftung für zufällige Schäden oder Folgeschäden nicht erlaubt, sodass die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluss möglicherweise auf Sie nicht zutrifft.

Erklärungen zur Konformität und Vorschriftsmäßigkeit

FCC-Konformitätserklärung (USA)

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Zum Betreiben des Geräts müssen die folgenden beiden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine elektrischen Störungen verursachen, und
2. das Gerät muss den Empfang elektrischer Störungen tolerieren, auch solcher Störungen, die zu unerwünschtem Betriebsverhalten führen können.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen elektromagnetische Störungen bei Verwendung des Geräts in Wohngebieten gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung und kann sie auch ausstrahlen. Wenn das Gerät nicht entsprechend den Vorschriften des Handbuchs installiert und betrieben wird, kann es zu Störungen des Funkverkehrs kommen. Es wird jedoch keine Garantie dafür gegeben, dass bei einer bestimmten Installation keine Störstrahlungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stören, so ist der Benutzer dazu angehalten, die Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, bzw. versetzen Sie diese.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an den Ausgang eines vom Empfangsgerät getrennten Schaltkreises an.
- Ziehen Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker zurate.

Wichtiger Hinweis •

1. Beim Aufstellen der Funkkomponente ist darauf zu achten, dass ein Mindestabstand von 20 cm zwischen Benutzer und Antenne eingehalten wird.
2. Die Funkkomponente darf nicht am selben Ort oder gleichzeitig mit anderen Funkanlagen zur Übertragung genutzt werden.
3. Das Hostsystem muss ein Etikett tragen, auf dem angegeben ist, dass das System ein zertifiziertes Modul enthält.
   Beispiel: „Enthält FCC ID: I28MD-EXLAN11N , IC ID: 3798B-EXLAN11N".
4. Der Funkbetrieb ist nur in geschlossenen Räumen im Frequenzband von 5150 bis 5250 GHz zugelassen.

Der Benutzer wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass durch Veränderungen oder Neuerungen, die ohne die ausdrückliche Genehmigung von Zebra Technologies vorgenommen werden, die Befugnis des Benutzers zum Verwenden des Geräts erlöschen kann. Zur Gewährleistung der Einhaltung der FCC-Vorschriften muss dieser Drucker mit abgeschirmten Kommunikationskabeln betrieben werden.

Mexiko – NOM-121-SCT1-2009

Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan y para una ganancia máxima de antena de [x] dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [x] dB quedan prohibidas. La impedancia requerida de la antena es de [y] ohms.

auden - p/n 220370-09

- Gain = 2.77dbi @ 2.4 GHz
- Gain = 2.69 - 3.19dBi @ 5 GHz
- Impedance = 50 ohms

Konformitätserklärung für Kanada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Industry Canada (IC) Warning

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause interference., 2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Brasil – Aviso da Anatel

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

“Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados”

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br

This equipment's operation is of a secondary character; that is, it doesn't have the right to protection against damaging interference, even from stations of the same type, nor can it cause interference to systems with a primary operating character.

Einschränkungen des Frequenzbands für Japan

この周波数帯は 5.725 5.825 GHz の日本で利用できるされません。
For 5.725 - 5.825 GHz, this frequency band will not be available in Japan.

Einschränkungen des Frequenzbands für Taiwan

5.15-5.25 GHz, 該頻段將在臺灣不可用。
For 5.15 - 5.25 GHz, this frequency band will not be available in Taiwan.

Konformitätserklärung für Korea

이 기기는 가정용 (B 급) 전자파 적합기기 로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며 , 모든 지역에서 사용할 수 있습니다 .
The equipment is for home use (Class B) and has acquired electromagnetic conformity registration, so it can be used not only in residential area but other areas as well.
해당 무선설비기기는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명 안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다 .

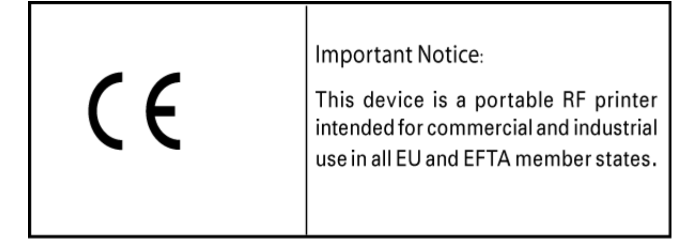
This radio device is not allowed to be used for human safety since it has possibility of radio interference during operation.

Europäische Vorschriften

AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK	EE
FI	FR	DE	GR	HU	IS	IE	IT
LV	LI	LT	LU	MT	NL	NO	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	CH	GB



Hinweis • Mitgliedsstaaten der EU, in denen Einschränkungen für den Gebrauch dieses Geräts gelten, sind durchgestrichen. Dieses Gerät ist auch für den Gebrauch in allen EFTA-Mitgliedsstaaten (CH, IS, LI, NO) zugelassen.



NCC

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

According to "Administrative Regulations on Low Power Radio Waves Radiated Devices" Without permission granted by the NCC, any company, enterprise, or user is not allowed to change frequency, enhance transmitting power or alter original characteristic as well as performance to an approved low power radio-frequency devices. The low power radio-frequency devices shall not influence aircraft security and interfere legal communications; If found, the user shall cease operating immediately until no interference is achieved. The said legal communications means radio communications is operated in compliance with the Telecommunications Act.

The low power radio-frequency devices must be susceptible with the interference from legal communications or ISM radio wave radiated devices.

WLAN-Funkspezifikation

802.11 b

- 2,4 GHz
- DSSS (DBPSK, DQPSK und CCK)
- Funkleistung 63 mW (ZebraNet-Printserver)

802.11 g

- 2,4 GHz
- OFDM (16-QAM und 64-QAM mit BPSK und QPSK)
- Funkleistung 63 mW (ZebraNet-Printserver)

802.11 n

- 2,4 GHz
- OFDM (16-QAM und 64-QAM mit BPSK und QPSK)
- Funkleistung 63 mW (ZebraNet-Printserver)

802.11 a/n

- 5,15–5,25 GHz, 5,25–5,35 GHz, 5,47–5,725 GHz, 5,725–5,825 GHz
- OFDM (16-QAM und 64-QAM mit BPSK und QPSK)
- Funkleistung 50 mW (ZebraNet-Printserver)

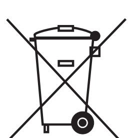
Bluetooth 2.1 + EDR

- 2,4 GHz
- FHSS
- Funkleistung 0,4 mW

RFID-Funkspezifikation

- 902–928 MHz (USA); 865–868 MHz (EU)
- ISO-18000-6B; ISO 18000-6C
- Funkleistung <30 dB ERP

Umweltschutz



Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den Hausmüll. Das Produkt ist wiederverwertbar, und die Entsorgung sollte über Ihr lokales Recycling-System erfolgen.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

Webadresse: www.zebra.com/environment

Typografische Konventionen

Tabelle 1 • Typografische Konventionen

Unterschiedliche Farben

Wenn Sie die Onlineversion dieses Handbuchs lesen, klicken Sie auf den blauen Text, der für Querverweise oder Hyperlinks verwendet wird, um direkt zu den gewünschten Abschnitten im Handbuch oder zu Websites im Internet zu gelangen.

Beispiele für Befehlszeileneingaben, Dateinamen und Verzeichnisse

Befehlszeileneingaben, Dateinamen und Verzeichnisse werden in einer `nicht-proportionalen Schreibmaschinenschrift(Courier)` dargestellt. Beispiel:

Geben Sie `ZTools` ein, um nach der Installation die Skripte im Verzeichnis `bin` aufzurufen.

Öffnen Sie die Datei `Zebra<Versionsnummer>.tar` im Verzeichnis `/root`.

Symbole und Warnhinweise

Die folgenden Symbole und Warnhinweise werden verwendet, um auf bestimmte Textbereiche gesondert hinzuweisen.

Symbol	Bedeutung
	**Achtung** • Warnung vor elektrostatischen Entladungen
	**Achtung** • Warnung bei Stromschlaggefahr.
	**Achtung** • Warnung, dass hohe Temperaturen zu Verbrennungen führen können
	**Achtung** • Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang zu Verletzungen führen kann.
(Kein Symbol)	**Achtung** • Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang zu Beschädigungen der Hardware führen kann
	**Wichtiger Hinweis** • Hinweis auf Informationen, die zum Ausführen eines beschriebenen Schrittes wichtig sind.
	**Hinweis** • Informationen, die wichtige Aspekte im Haupttext unterstreichen oder zusätzlich erläutern.
	**Werkzeuge** • Hinweis auf die für eine Aufgabe benötigten Werkzeuge.

Notizen • ____

Inhalt

1 • Einführung 1
ZD500 Series™-Thermodrucker 1
Der ZD500 Series™-Drucker bietet folgende Funktionen und Merkmale: 2
Der ZD500 Series™-Drucker bietet folgende Optionen: 2
Lieferumfang 4
Auspacken und Prüfen des Druckers 4
Druckerteile 5
Bedienfeld 8
Menü und Statussymbole der Bedienfeldanzeige 10
Bedienfeldanzeige des Druckers 11
Navigieren durch Bildschirmansichten im Menü 12
Übersicht über die Menüelemente des Bedienfelds 14
2 • Einrichten des Druckers 15
Aufstellungsort des Druckers 17
Anschluss an die Stromversorgung 18
Vorbereitung und Handhabung der Medien 19
Tipps zur Lagerung der Medien 19
Festlegen der Anzeigesprache für Druckermenüs und Konfigurationsberichte 20
Einlegen von Rollenmedien 21
Einsetzen des Transferfarbbands 24
Testdruck von Konfigurationsberichten 28
Anschließen des Druckers an den Computer 29
Anforderungen für Schnittstellenkabel 29
USB-Schnittstelle 30
Serielle Schnittstelle 31
Kabelgebundene Ethernet-Schnittstelle 32
Interner drahtloser ZebraNet®-Printserver 34

Konfiguration mit dem Connectivity Wizard (Verbindungsassistent) 35
Bluetooth-Konfiguration 44
Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows Vista® SP2 oder Windows 7® 46
Nach dem Verbinden des Druckers 51

3 • Druckerkonfiguration 53

Ändern von Druckereinstellungen 53
Menü SETTINGS (Einstellungen) 54
Menü TOOLS (Optionen) 58
Menü NETWORK (Netzwerk) 63
Menü RFID 67
Menü LANGUAGE (Sprache) 71
Menü SENSORS (Sensoren) 73
Menü PORTS (Anschlüsse) 74
Menü BLUETOOTH 76
Manuelle Kalibrierung – Medien 77

4 • Druckbetrieb 79

Ermitteln der Druckerkonfiguration 80
Thermodruck 80
Druckmodi 80
Festlegen der Thermodruckmethode 81
Medientypen 81
Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck 81
Einlegen der Medien 84
Anbringen der 76-mm(3-Zoll)-Rollenkernadapter 84
Einsetzen von Medienrollen mit einem Innendurchmesser von 76 mm (3 Zoll) 85
Entfernen der 76-mm(3-Zoll)-Rollenkernadapter 86
Farbbänder 87
Anwendung von Farbbändern 87
Beschichtete Seite des Farbbands 87
Klebetest bei Farbbändern 87
Farbband-Kratztest 88
Austauschen von Zubehör 89
Einlegen eines neuen Transferfarbbands 89
Auswechseln eines teilweise verbrauchten Transferfarbbands 89
Anpassen der Druckbreite 90
Anpassen der Druckqualität 90
Medienerkennung 91
Verwenden des beweglichen Sensors für schwarze Markierungen 92
Einstellen des beweglichen Sensors für schwarze Markierungen 93
Einstellen des beweglichen Sensors zur Abtastung von Etikettenzwischenräumen . 95
Drucken von gefalteten Druckmedien 96

Drucken auf externen Rollenmedien. 98
Senden von Dateien an den Drucker 98
Schriftarten auf Ihrem Drucker 99
Schriftarten des Druckers 99
Verfügbare Codepages für den Drucker 99
Asiatische Schriftarten und weitere umfangreiche Schriftartensätze 100
Laden asiatischer Fonts 100

5 • Druckeroptionen 101

Etikettenspender. 102
Schneidevorrichtung 105
Einlegen von Medien bei installierter Schneidevorrichtung 106
Interner drahtloser ZebraNet®-Printserver 108
Bluetooth. 109
Konfigurationsstatusetikett für Netzwerkdrucker 110

6 • Wartung 111

Reinigung 112
Reinigen des Druckkopfes 113
Hinweise zum Papierweg 114
Reinigen der Sensoren 115
Reinigen und Austauschen der Walze 116
Sonstige Wartungsanforderungen 118
Batterie für die Echtzeituhr 118
Sicherungen 118
Auswechseln des Druckkopfes. 119

7 • Fehlerbehebung 125

Fehlermeldungen 126
Druckprobleme 129
Farbbandprobleme 132
Kommunikationsprobleme 133
Sonstige Probleme 134
Druckerdiagnose. 136
Selbsttest beim Einschalten 136
Konfigurationsbericht 137
Druckqualitätsbericht 138
Zurücksetzen des Druckers auf die Werkeinstellungen 142
Zurücksetzen der Netzwerkkonfiguration auf die Werkeinstellungen. 142
Kommunikationsdiagnosetest. 143
Sensorprofil. 144

A • Anhang: Schnittstellenverkabelung 147

Serielle Schnittstelle 148

Verbinden des Druckers mit einer Datenendeinrichtung (DEE) 148

B • Anhang: Abmessungen 149

Äußere Abmessungen von ZD500 Series™-Druckern 150

Etikettenspender 151

Schneidevorrichtung 151

1

Einführung

In diesem Kapitel erhalten Sie eine Einführung in Ihren neuen Zebra® ZD500 Series™-Desktop-Thermoetikettendrucker. Es enthält eine Beschreibung des Lieferumfangs und eine Übersicht über die Druckerkomponenten. Darüber hinaus wird in diesem Kapitel detailliert erläutert, wie Sie den Drucker öffnen und schließen und wie Sie bei Problemen vorgehen müssen.

Wenn der Drucker an einen Hostcomputer angeschlossen ist, kann er als vollständiges System zum Drucken von Etiketten, Belegen, Formularen und Anhängern verwendet werden.

Das vorliegende Benutzerhandbuch enthält alle Informationen, die für den alltäglichen Druckerbetrieb erforderlich sind.

ZD500 Series™-Thermodrucker

Bei den Zebra® ZD500 Series™-Modellen handelt es sich um Desktop-Thermoetiketten-drucker mit einer umfangreichen Palette an Komponenten und Optionen, einschließlich einer internen UHF RFID-Codiereinheit.

- Das 203 dpi-Druckermodell (Punkte pro Zoll, Druckdichte) unterstützt sowohl Thermo-transferdruck als auch Thermodirektdruck mit Geschwindigkeiten von bis zu 6 Zoll/s (153 mm/s).
- Das 300 dpi-Modell unterstützt Thermotransferdruck und Thermodirektdruck mit Geschwindigkeiten von bis zu 4 Zoll/s (102 mm/s).
- Die Drucker unterstützen die Zebra-Druckerprogrammiersprache ZPL™ und verfügen über eine Vielzahl von Schnittstellen und zusätzlichen Leistungsmerkmalen.

Der ZD500 Series™-Drucker bietet folgende Funktionen und Merkmale:

- Benutzeranzeige und Bedienfeld zur einfacheren Installation und Funktionssteuerelemente mit Direktzugriff, die normalerweise nur bei Druckern im Premium-Segment, zu finden sind.
- Spezielles OpenAccess™-Design für vereinfachtes Einlegen der Druckmedien.
- Farblich gekennzeichnete Bedienelemente und Medienrandführungen
- Zebra™ Globale Drucklösung – unterstützt die Microsoft Windows-Tastaturcodierung (und ANSI), Unicode UTF-8 und UTF-16 (Unicode-Umwandlungsformate), XML, ASCII (7- und 8-Bit, verwendet von Legacy-Programmen und -Systemen), die einfache Single- und Doppel-Byte-Schriftartencodierung, JIS und Shift-JIS (Japanese International Standards), die Hexadezimal-Codierung und die benutzerdefinierte Zeichenzuordnung (DAT-Tabellenerstellung, Schriftartenverknüpfung und Neuzuordnung von Zeichen).
- On-the-Fly-OpenType- und TrueType-Schriftartenskalierung und -import, Unicode, eine skalierbare Schriftart und eine Auswahl von Bitmap-Schriftarten.
- XML-fähiges Drucken – ermöglicht XML-Kommunikationsverbindungen für den Barcode-Etikettendruck, sodass keine Lizenzgebühren anfallen und keine Printserver-Hardware erforderlich ist und die Kosten für Anpassung und Programmierung reduziert werden.
- Beweglicher Sensor: Beweglicher und mehrfach positionierbarer Sensor für schwarze Markierungen oder Aussparungen (Etikettenzwischenräume/Trägerband).
- 60 MB verfügbarer Flash-Speicher zum Speichern von Formularen, Schriftarten und Grafiken.
- USB 2.0-, serieller RS-232- und bidirektionaler paralleler Anschluss.
- Interner ZebraNet-Printserver 10/100 – unterstützt 10Base-T-, 100Base-TX- und Fast Ethernet 10/100-Netzwerke mit automatischer Umschaltung.
- Integriertes RTC-Modul (Real Time Clock; Echtzeituhr).
- Druckkopfwartungsberichte, die vom Benutzer aktiviert und angepasst werden können.

Der ZD500 Series™-Drucker bietet folgende Optionen:

- Interne UHF RFID-Codiereinheit (ausführliche Informationen finden Sie im RFID-Programmierhandbuch 3).
- Etikettenspender (Trägermaterial wird abgezogen, und abgezogenes Etikett wird ausgegeben).
- Allgemeine Mehrzweckschneidevorrichtung.
- Wi-Fi (802.11a/b/g/n) mit Benutzeranzeige.
- Bluetooth 3.0 mit Benutzeranzeige.
- Vorinstallierte Schriftart Swiss 721 (Latein 1) (für Drucker für den Vertrieb im EU-Raum). Schriftart kann heruntergeladen werden.
- Unterstützung asiatischer Sprachen mithilfe von Druckerkonfigurationsoptionen für vereinfachtes und traditionelles Chinesisch sowie Japanisch und Koreanisch Auf Druckern für den Vertrieb in China ist die Schriftart SimSun (vereinfachtes Chinesisch) vorinstalliert.
- Zebra®-Programmiersprache ZBI 2.0™ (Zebra BASIC Interpreter) Mit ZBI können Sie benutzerdefinierte Druckervorgänge erstellen, mit denen Prozesse automatisiert und Peripheriegeräte (z. B. Scanner, Waagen, Tastaturen, Zebra® ZKDU™) auch ohne PC- oder Netzwerkanschluss verwendet werden können.

Wenn der Drucker an einen Hostcomputer angeschlossen ist, kann er als vollständiges System zum Drucken von Etiketten, Belegen, Formularen und Anhängern verwendet werden. Viele Druckereinstellungen können auch über den Druckertreiber oder die Software zur Etikettenerstellung gesteuert werden. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Treiber- bzw. Softwaredokumentation.

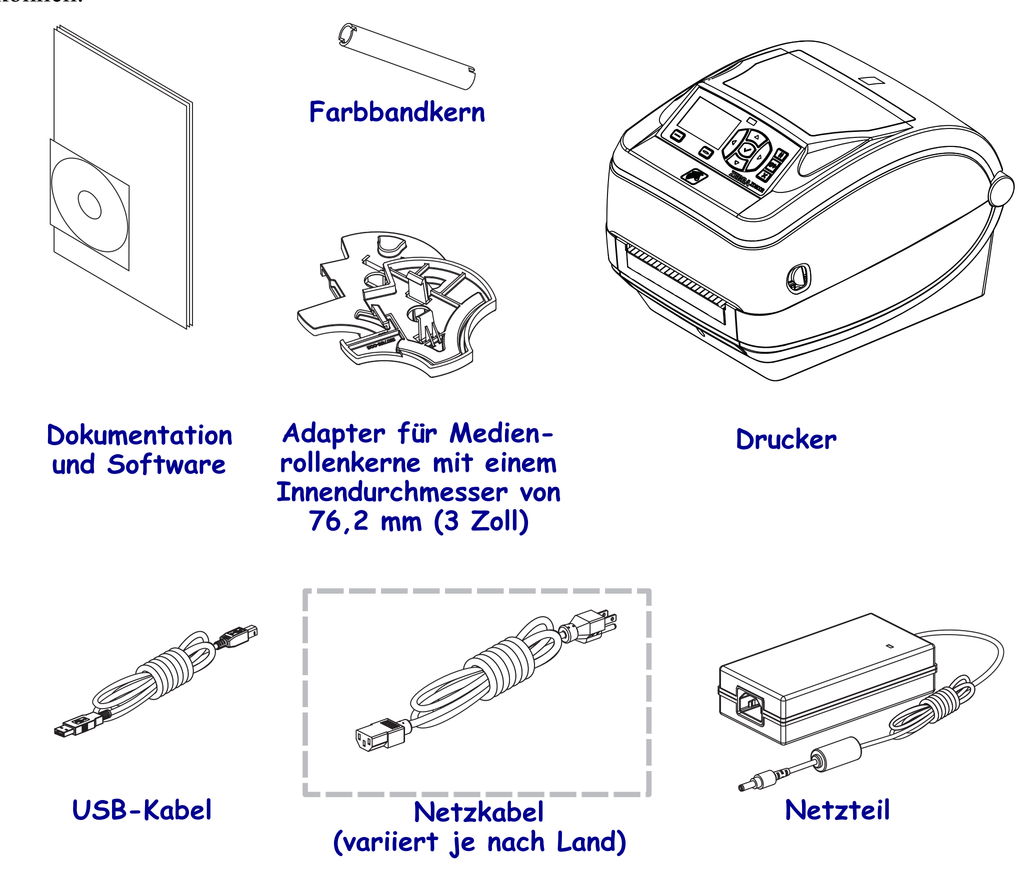
Informationen zum Erstellen von Etikettenformaten finden Sie im Programmierhandbuch und in Anwendungen zur Etikettenerstellung, z. B. die kostenlose Etiketten-Designsoftware ZebraDesigner™.

Der Drucker umfasst eine vollständige Link-OS Software-Suite mit kostenlosen Anwendungen und Treibern, um die Druckereinstellungen zu konfigurieren, Etiketten und Belege zu erstellen und zu drucken, den Druckerstatus abzurufen, Grafiken und Schriftarten zu importieren, Programmierbefehle zu senden, die Firmware zu aktualisieren und Dateien herunterzuladen.

Mit ZebraNet™ Bridge können Sie Druckereinstellungen klonen und Grafiken, Dateien, Schriftarten und Firmware-Updates an einen oder mehrere über Ethernet oder lokal verbundene Drucker senden.

Lieferumfang

Es wird empfohlen, den Lieferkarton und das Verpackungsmaterial für einen eventuellen späteren Versand oder Transport des Druckers aufzubewahren. Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Druckers, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Teile vorhanden sind. Machen Sie sich anhand der nachstehenden Anleitungen mit dem Drucker und seinen Komponenten vertraut, damit Sie die Beschreibungen und Hinweise in diesem Handbuch besser nachvollziehen können.



Auspacken und Prüfen des Druckers

Packen Sie den Drucker nach Erhalt sofort aus, und überprüfen Sie ihn auf eventuelle Transportschäden.

- Heben Sie das gesamte Verpackungsmaterial auf.
- Überprüfen Sie alle Außenflächen auf Beschädigungen.
- Öffnen Sie den Drucker, und überprüfen Sie das Medienfach auf beschädigte Komponenten.

Falls Sie beim Überprüfen Transportschäden entdecken:

- Benachrichtigen Sie sofort das Logistikunternehmen, und reichen Sie einen Schadensbericht ein. Zebra Technologies Corporation haftet gemäß seinen Garantierichtlinien nicht für Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung des Druckers entstanden sind, und übernimmt auch nicht die Kosten für die Reparatur solcher Schäden.
- Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial zur Inspektion durch das Logistikunternehmen auf.
- Benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra®-Händler.

Druckerteile

In Abbildung 1 sind die äußeren Druckerteile und in Abbildung 2 die Komponenten im Medienfach des Druckers dargestellt. Ihr Drucker sieht abhängig vom Druckermodell und den eingebauten Komponenten möglicherweise etwas anders aus.

Abbildung 1 • Druckerteile

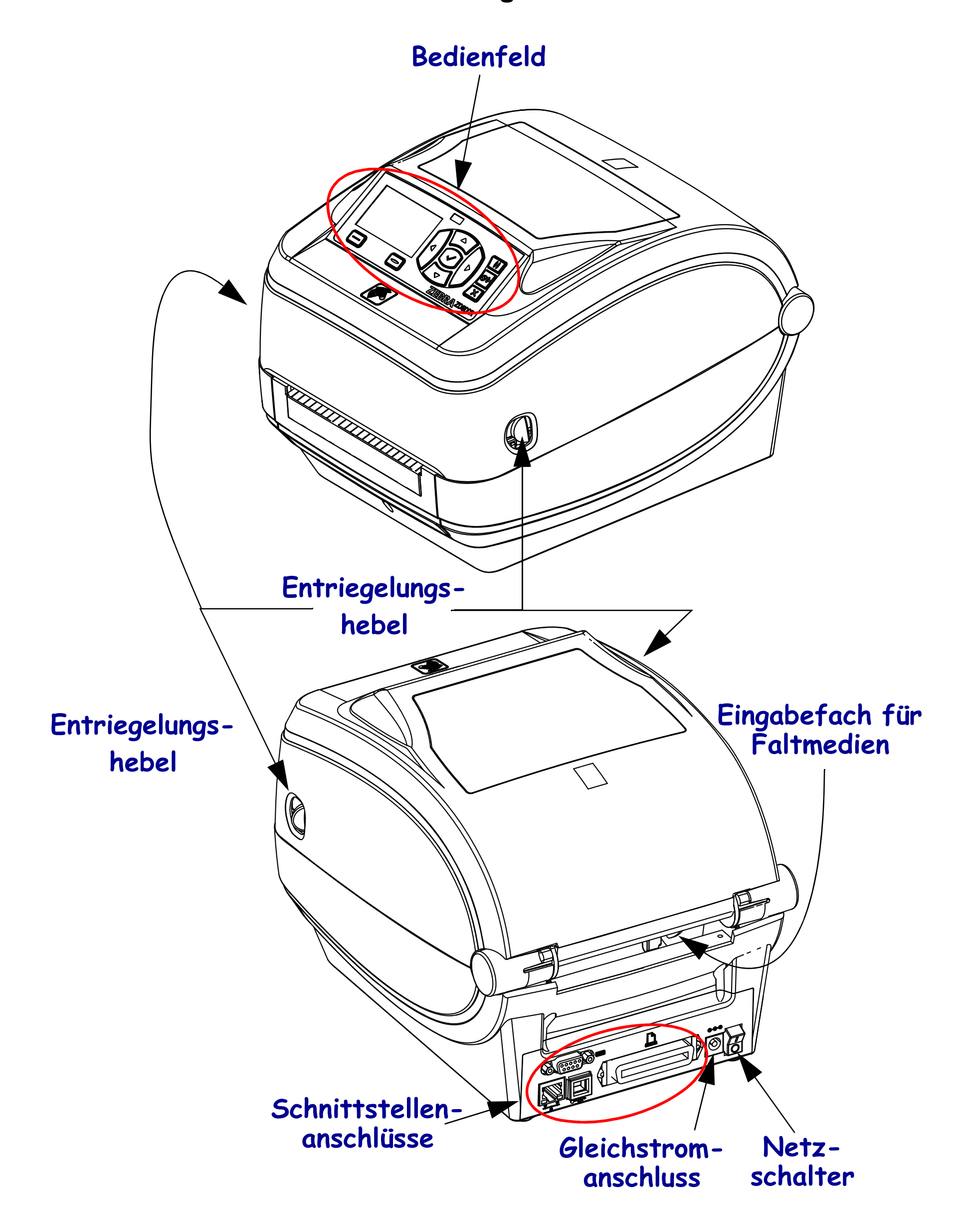


Abbildung 2 • Druckerteile (Fortsetzung)

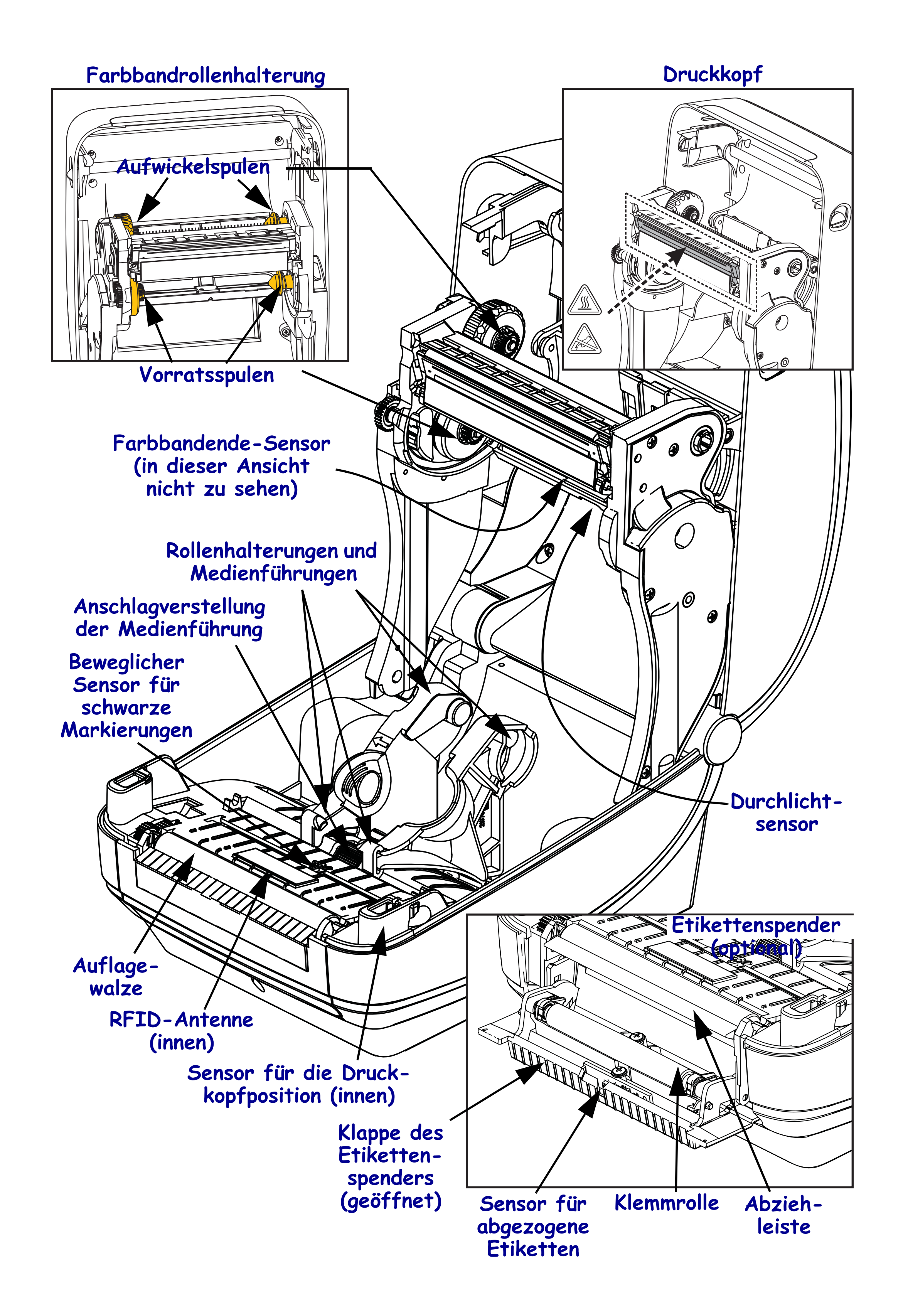
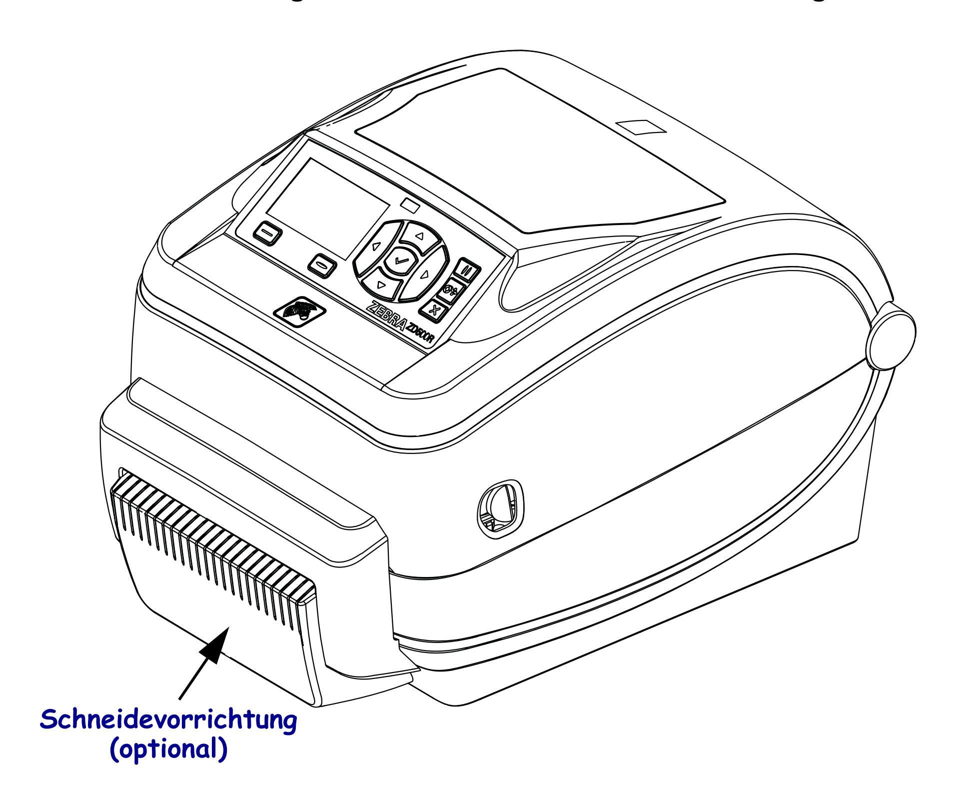
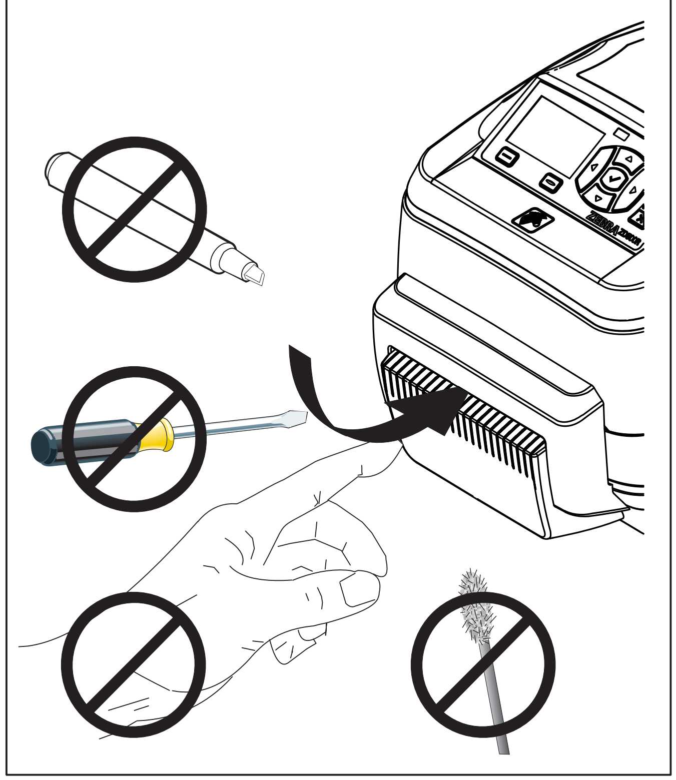


Abbildung 3 • Druckerteile – Schneidevorrichtung



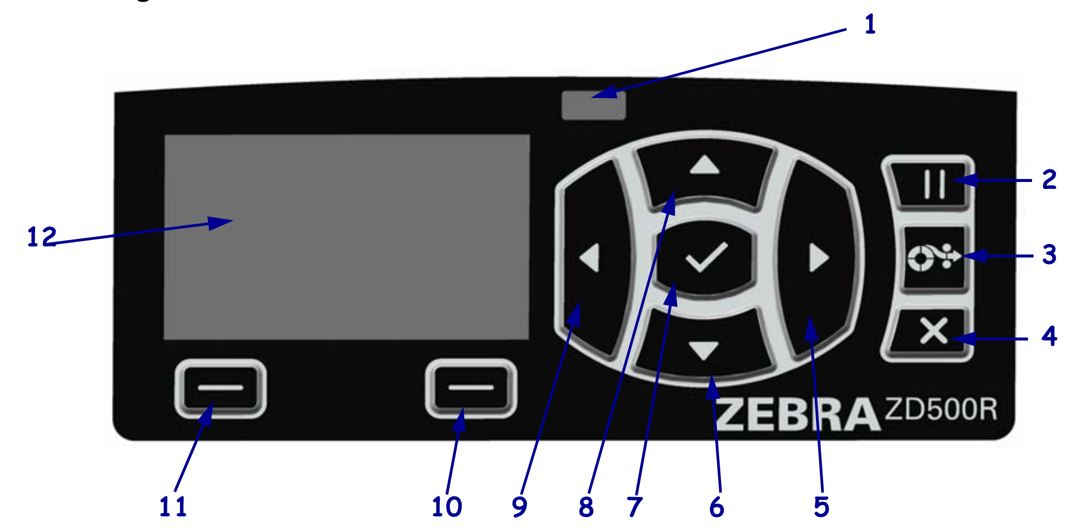




Bedienfeld

Auf dem Bedienfeld wird der Betriebsstatus des Druckers angezeigt. Zudem können hier die grundlegenden Druckerfunktionen gesteuert werden.

Abbildung 4 • Bedienfeld des ZD500 Series™-Druckers



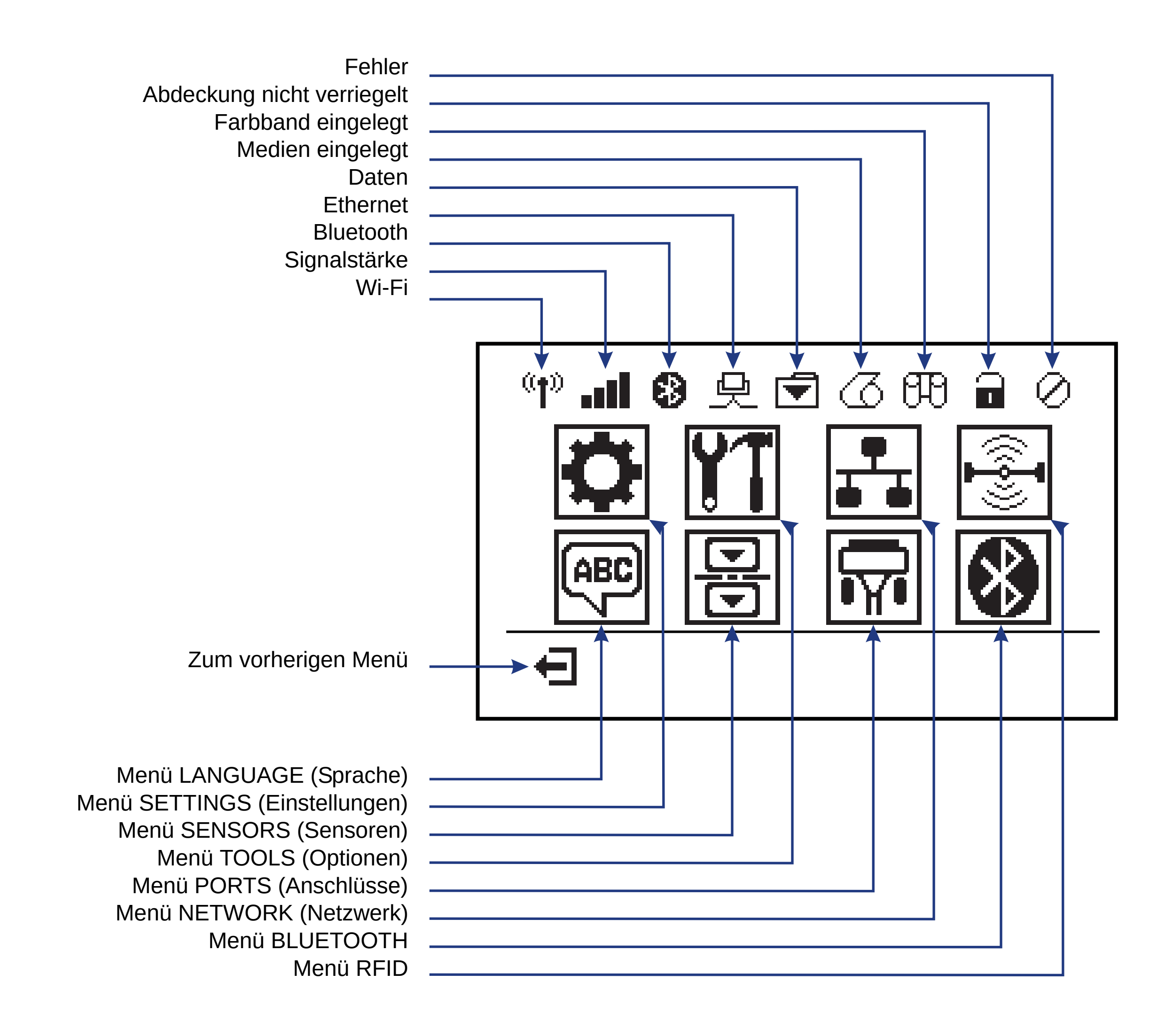
1	**STATUS-Anzeige**	Zeigt den aktuellen Status des Druckers an. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 1 auf Seite 9.
2	Durch Drücken der **PAUSE-Taste** wird der Druckerbetrieb gestartet bzw. gestoppt.	
3	Bei jedem Drücken der **VORSCHUB-Taste** zieht der Drucker jeweils ein leeres Etikett ein.	
4	Durch Drücken der **ABBRECHEN-Taste** werden Druckaufträge abgebrochen, wenn der Drucker angehalten wird.	
5	Mit der **PFEIL-NACH-RECHTS-Taste**, die nur im Menüsystem aktiv ist, navigieren Sie nach rechts durch das Hauptmenü und in Untermenüs zum jeweils vorherigen Menüelement.	
6	Mit der **PFEIL-NACH-UNTEN-Taste** werden die Parameterwerte geändert. Im Allgemeinen wird diese Taste dazu verwendet, einen Wert zu verringern oder durch die Auswahl zu blättern.	
7	Die **AUSWAHL-Taste (✓)** hat folgende Funktionen: • Im Startbildschirm drücken Sie ✓, um das Menüsystem aufzurufen. • Im Menüsystem werden durch Drücken von ✓ die angezeigten Werte bestätigt.	
8	Mit der **PFEIL-NACH-OBEN-Taste** werden die Parameterwerte geändert. Im Allgemeinen wird diese Taste dazu verwendet, einen Wert zu erhöhen oder durch die Auswahl zu blättern.	
9	Mit der **PFEIL-NACH-LINKS-Taste**, die nur im Menüsystem aktiv ist, navigieren Sie nach links durch das Hauptmenü und in Untermenüs zum jeweils nächsten Menüelement.	
10	**RECHTE OPTIONS-Taste**	Mit diesen Tasten werden die Aktionen oder Befehle ausgeführt, die direkt darüber in der Anzeige angezeigt werden.
11	**LINKE OPTIONS-Taste**	
12	Im **Display** wird der Betriebsstatus des Druckers angezeigt. Der Benutzer kann hier im Menüsystem navigieren.	

Tabelle 1 • Druckerstatusanzeige

	STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft grün Der Drucker ist betriebsbereit.
	STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft gelb Gibt Folgendes an: • Der Drucker ist nicht betriebsbereit. • Die Temperatur des Druckkopfes ist zu hoch. **Achtung** • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.
	STATUS-Anzeige blinkt gelb Das Blinken der Anzeige kann eine von folgenden Ursachen haben: • Die Temperatur des Druckkopfes ist zu niedrig.
	STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft rot Gibt Folgendes an: • Bei der Medienzufuhr ist ein Fehler aufgetreten. • Bei der Farbbandzufuhr ist ein Fehler aufgetreten. • Die Abdeckung des Druckkopfes ist geöffnet. • Bei der Schneidevorrichtung ist ein Fehler aufgetreten. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.
	STATUS-Anzeige blinkt rot Das Blinken der Anzeige kann eine von folgenden Ursachen haben: • Der Druckkopftyp wird im Drucker nicht richtig erkannt. • Die Temperatur der Hauptplatine ist zu hoch. • Die Temperatur des Druckkopfes ist viel zu hoch. **Achtung** • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.
	STATUS-Anzeige blinkt zunächst gelb und dann abwechselnd gelb/grün Dies gibt an, dass sich der Drucker im erzwungenen Downloadmodus befindet. In diesem Modus wird neue Firmware auf den Drucker heruntergeladen. Dieser Modus sollte nur von geschulten Mitarbeitern verwendet werden.

Menü und Statussymbole der Bedienfeldanzeige

Abbildung 5 • Typisches Startmenü

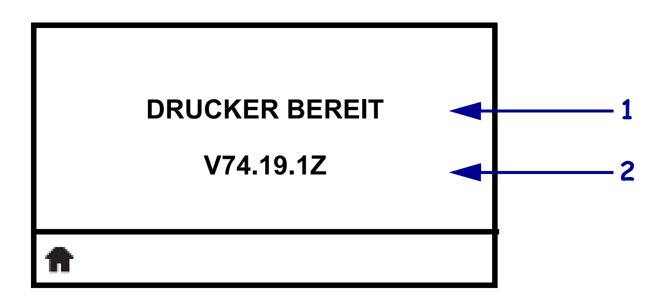


Bedienfeldanzeige des Druckers

Zum Bedienfeld des Druckers gehört eine Anzeige, über die Sie den Status des Druckers anzeigen oder die Betriebsparameter ändern können. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie durch das Menüsystem des Druckers navigieren und Werte für Menüelemente ändern können.

Nachdem der Drucker den Einschaltvorgang abgeschlossen hat, springt er zur LEERLAUF-ANZEIGE (Abbildung 6). Ist ein Printserver installiert, zeigt der Drucker die Informationen auf der Anzeige und die IP-Adresse des Druckers abwechselnd an.

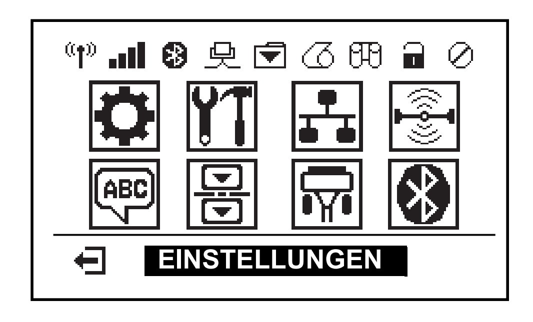
Abbildung 6 • Leerlaufanzeige



1	Aktueller Status des Druckers
2	Informationen, die Sie über das *Menü TOOLS (Optionen)* auf Seite 58 festlegen – LEERLAUFANZEIGE
	Zum Startmenü

Die Betriebsparameter des Druckers sind nach sechs Benutzermenüs sortiert, auf die Sie über das Startmenü des Druckers zugreifen können (Abbildung 7). Nähere Informationen zum Ändern der Druckereinstellungen finden Sie unter *Druckerkonfiguration* auf Seite 53.

Abbildung 7 • Startmenü



	Siehe *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54.
	Siehe *Menü TOOLS (Optionen)* auf Seite 58.
	Siehe *Menü NETWORK (Netzwerk)* auf Seite 63.
	Siehe *Menü RFID* auf Seite 67.
	Beenden des Menüs und zurück zur Leerlaufanzeige (Abbildung 6).

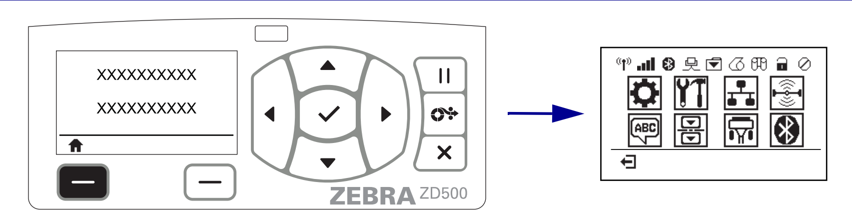
	Siehe *Menü LANGUAGE (Sprache)* auf Seite 71.
	Siehe *Menü SENSORS (Sensoren)* auf Seite 73.
	Siehe *Menü PORTS (Anschlüsse)* auf Seite 74.
	Siehe *Menü BLUETOOTH* auf Seite 76.

Navigieren durch Bildschirmansichten im Menü

In Tabelle 2 ist die Navigation durch die Bildschirmansichten in der Bedienfeldanzeige dargestellt.

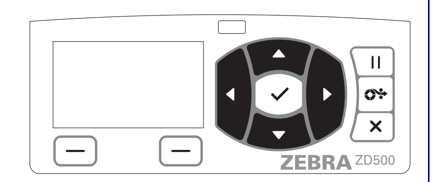
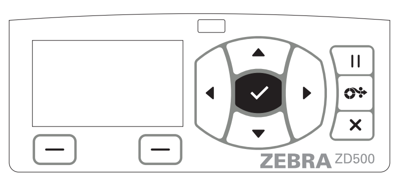
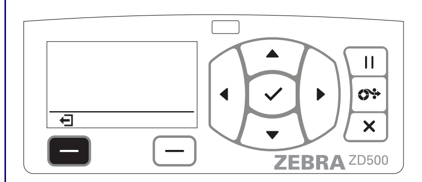
Tabelle 2 • Navigation

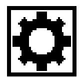
Leerlaufanzeige

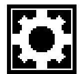


Drücken Sie in der Leerlaufanzeige (Abbildung 6 auf Seite 11) die **linke OPTIONS-Taste**, um zum Startmenü (Abbildung 7 auf Seite 11) des Druckers zu gelangen.

Startmenü

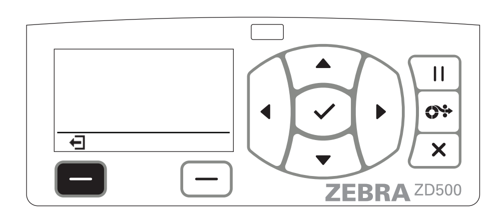
		
Drücken Sie eine der **PFEIL-TASTEN**, um zwischen den Symbolen im Startmenü zu wechseln. Wenn ein Symbol ausgewählt wurde, wird es durch invertierte Darstellung hervorgehoben.	Um das hervorgehobene Menüsymbol auszuwählen und auf das Menü zuzugreifen, drücken Sie die **AUSWAHL-Taste (✓)**.	Drücken Sie die **linke OPTIONS-Taste**, um das Startmenü zu verlassen und zur Leerlaufanzeige zurückzukehren.

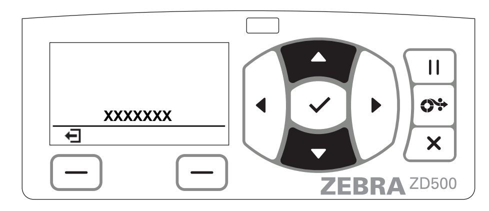
 Symbol für das Menü SETTINGS (Einstellungen)

 Symbol für das Menü SETTINGS (Einstellungen), hervorgehoben und aktiviert für Auswahl.

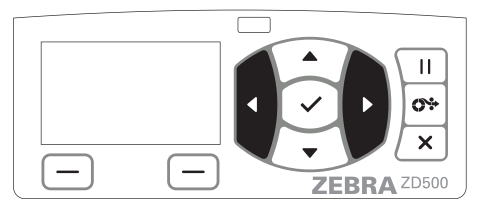
Hinweis • Der Drucker kehrt nach 15 Sekunden Inaktivität im Startmenü automatisch zur Leerlaufanzeige zurück.

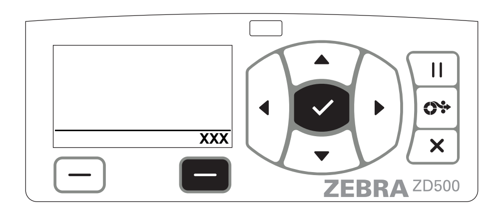
Tabelle 2 • Navigation

<table>
<tr><th colspan="2">Benutzermenüs</th></tr>
<tr>
<td>


Drücken Sie die **linke OPTIONS-Taste**, um in das Startmenü zurückzukehren.
</td>
<td>


▼und ▲ zeigen an, dass ein Wert verändert werden kann. Vorgenommene Änderungen werden sofort gespeichert.

Drücken Sie die **PFEIL-NACH-OBEN-** oder die **PFEIL-NACH-UNTEN-Taste**, um einen Bildlauf durch die möglichen Werte durchzuführen.
</td>
</tr>
<tr>
<td>


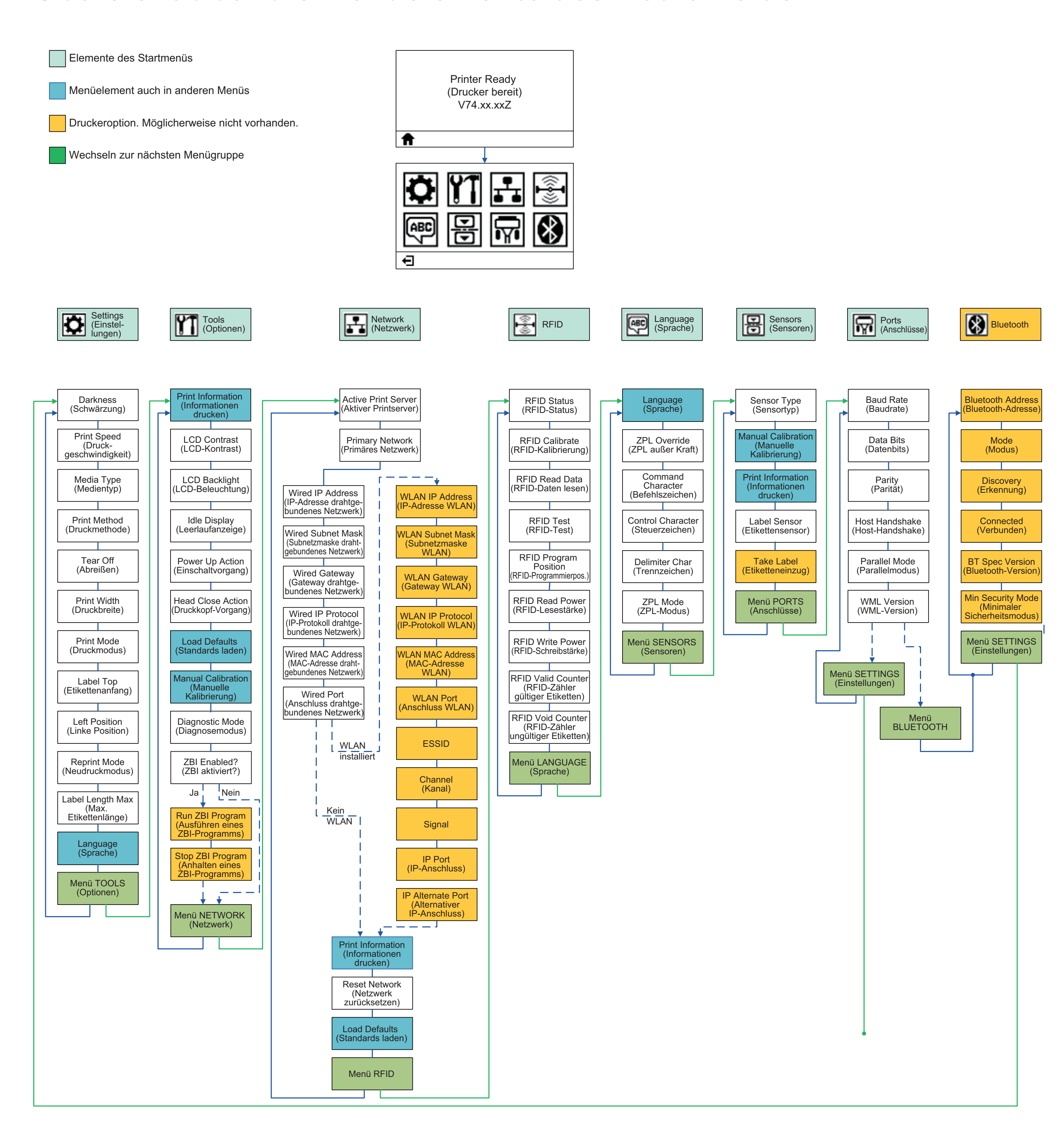
Drücken Sie die **PFEIL-NACH-LINKS-** oder die **PFEIL-NACH-RECHTS-Taste**, um einen Bildlauf durch die Elemente in einem Benutzermenü durchzuführen.
</td>
<td>


Ein Wort in der unteren rechten Ecke der Anzeige zeigt einen verfügbaren Vorgang an.

Drücken Sie die **AUSWAHL-Taste (✓)** oder die **rechte OPTIONS-Taste**, um die angezeigte Aktion auszuführen.
</td>
</tr>
</table>

Hinweis • Der Drucker kehrt nach 15 Sekunden Inaktivität im Benutzermenü automatisch zum Startmenü zurück.

Übersicht über die Menüelemente des Bedienfelds



2

Einrichten des Druckers

In diesem Kapitel finden Sie unterstützende Informationen zum Einrichten Ihres Druckers bei der Inbetriebnahme.

Allgemeiner Überblick über das Einrichten des Druckers

Das Einrichten des Druckers lässt sich in zwei Phasen gliedern: Einrichten der Hardware und Konfiguration des Hostsystems (Software/Treiber).

- Stellen Sie den Drucker an einem sicheren Ort auf, an dem der Zugang zur Stromversorgung sowie der Zugriff über kabelgebundene oder drahtlose Kommunikationsgeräte auf den Drucker gewährleistet sind.
- Schließen Sie den Drucker an eine geerdete Wechselstromquelle an.
- Wählen und bereiten Sie die zu verwendenden Medien für den Drucker vor.
- Legen Sie die Medien ein.
- Legen Sie bei Verwendung von Medien für den Thermotransferdruck das Transferfarbband ein.
- Schalten Sie den Drucker ein. Drucken Sie einen Konfigurationsbericht, um den allgemeinen Betrieb des Druckers zu prüfen.
- Schalten Sie den Drucker aus.
- Wählen Sie das Kommunikationsverfahren für den Drucker aus: lokale Verbindung über den USB-, seriellen oder parallelen Anschluss; lokales Netzwerk über Ethernet (LAN) oder Verwendung des drahtlosen Moduls des Druckers, das Wi-Fi (802.11 a/b/g/n WLAN) und Bluetooth 3.0 unterstützt.
- Schließen Sie den Drucker an das Netzwerk oder Hostsystem an, und konfigurieren Sie ihn für die Verbindung mit dem Drucksystem des Netzwerks bzw. Hosts.

Bei unterstützten Windows-Betriebssystemen (am gängigsten) mit einer lokalen (kabelgebundenen) Verbindung:

- Führen Sie den Zebra Setup Utilities-Treiber für Windows-Systeme von der Benutzer-CD aus.
- Klicken Sie auf **Install New Printer** (Neuen Drucker installieren), und führen Sie den Installationsassistenten aus. Wählen Sie **Install Printer** (Drucker installieren) und dann in der Liste der ZDesigner-Drucker den ZD500R-Drucker aus.
- Wählen Sie den Anschluss (USB, seriell oder parallel) für die Verbindung zum Computer aus.
- Schalten Sie den Drucker ein, und konfigurieren Sie die Druckerkommunikation für den verwendeten Schnittstellentyp.
- Führen Sie einen Testdruck für den Windows-Treiber durch, um den Betrieb unter Windows zu überprüfen.

Aufstellungsort des Druckers

Der Drucker und die Medien müssen an einem sauberen und sicheren Ort mit mittleren Temperaturen untergebracht werden, damit ein optimaler Druckbetrieb sichergestellt ist.

Wählen Sie für den Drucker einen Aufstellungsort aus, der folgende Bedingungen erfüllt:

- **Standfläche:** Für den Drucker ist eine feste, ebene Standfläche mit ausreichender Größe und Tragfähigkeit am ausgewählten Aufstellungsort erforderlich.
- **Platz:** Die Fläche für die Aufstellung des Druckers muss ausreichend Platz zur Belüftung, zum Öffnen des Druckers (für den Zugriff auf die Medien und für die Reinigung) und für den Zugriff auf die Komponenten und Anschlüsse des Druckers bieten. Um die richtige Belüftung und Kühlung zu ermöglichen, lassen Sie an allen Seiten des Druckers einen Freiraum.



Achtung • Positionieren Sie kein Füll- oder Polstermaterial unter oder neben dem Druckergehäuse, da dies die Luftzirkulation beschränkt und zum Überhitzen des Druckers führen kann.

- **Stromversorgung:** Der Drucker sollte in Reichweite einer leicht zugänglichen Netzsteckdose mit den erforderlichen Anschlusswerten aufgestellt sein.
- **Datenkommunikationsschnittstellen:** Der Drucker muss sich innerhalb des WLAN- oder Bluetooth-Funkbereichs (sofern zutreffend) oder innerhalb eines akzeptablen Bereichs für andere Anschlüsse an Ihre Datenquelle (in der Regel ein Computer) befinden.

  Datenkabel sollten so verlegt werden, dass sie sich nicht in der Nähe von Netzkabeln oder Stromleitungen, Leuchtstofflampen, Transformatoren, Mikrowellengeräten, Motoren oder anderen elektrischen Störquellen befinden. Diese Störquellen können unter Umständen die Kommunikationsverbindungen, den Betrieb des Hostsystems und die Funktionsfähigkeit des Druckers beeinträchtigen.
- **Betriebsbedingungen:** Der Drucker wurde so konstruiert, dass die Umgebungsbedingungen und die elektrischen Bedingungen sehr vielseitig sein können, sodass er auch in einem Lager und einer Fabrikhalle betrieben werden kann. In Tabelle 4 sind Angaben zur Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit für den Betrieb des Druckers aufgeführt.

Tabelle 3 • Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei Betrieb des Druckers

Modus	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
Thermotransferdruck	5 °C bis 40 °C (41 °F bis 104 °F)	20 bis 85 %, nicht kondensierend
Thermodirektdruck	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	

Tabelle 4 • Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei Leerlauf und Lagerung des Druckers

Modus	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
Beide	-40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)	5 bis 85 %, nicht kondensierend

Anschluss an die Stromversorgung

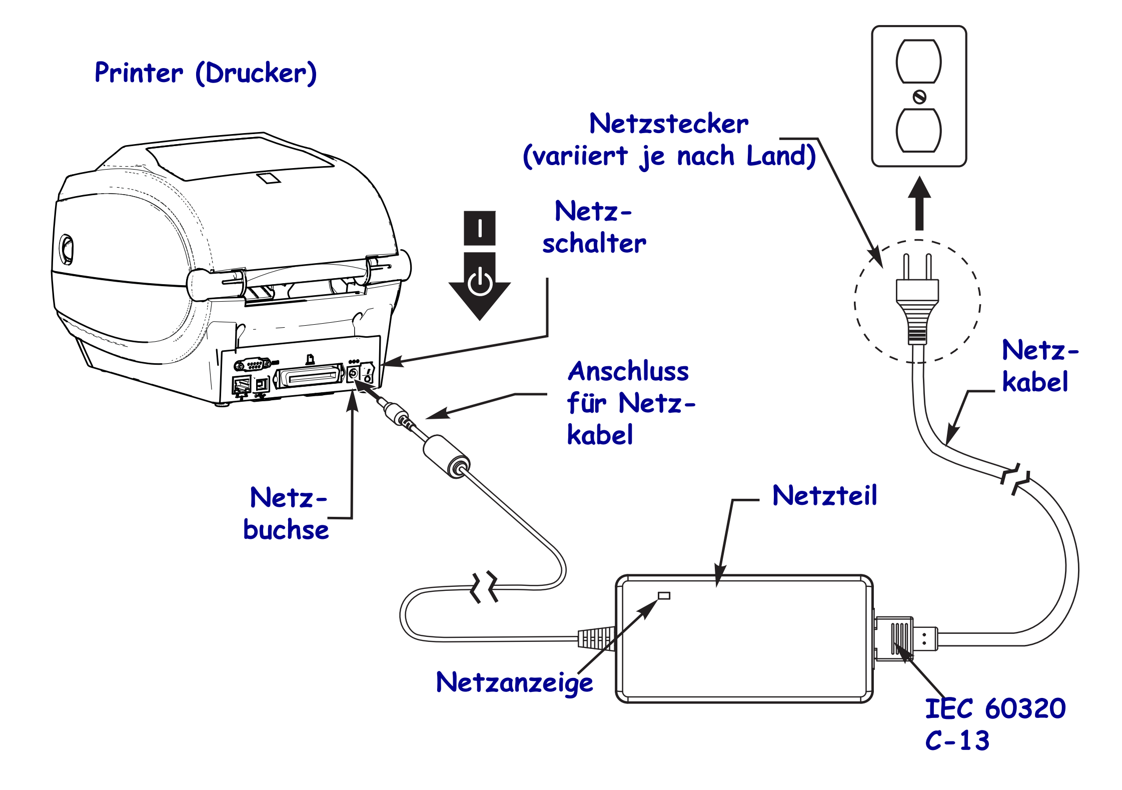


Wichtiger Hinweis • Stellen Sie den Drucker so auf, dass Sie jederzeit Zugang zum Stromkabel haben. Wenn Sie sicherzustellen wollen, dass der Drucker keinen Strom führt, müssen Sie ihn durch Abziehen des Netzsteckers von der Stromversorgung trennen.



Achtung • Betreiben Sie Drucker und Netzteil niemals an Orten, wo Nässe auftreten kann. Dies kann zu ernsthaften Verletzungen führen!

1. Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschalter des Druckers ausgeschaltet (nach unten gekippt) ist.
2. Schließen Sie das Wechselstromkabel an das Netzteil an.
3. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine geeignete Steckdose an. Hinweis: Die Netzanzeige leuchtet, wenn Strom an der Steckdose anliegt.
4. Stecken Sie den Stecker des Netzteils in die Netzbuchse des Druckers.



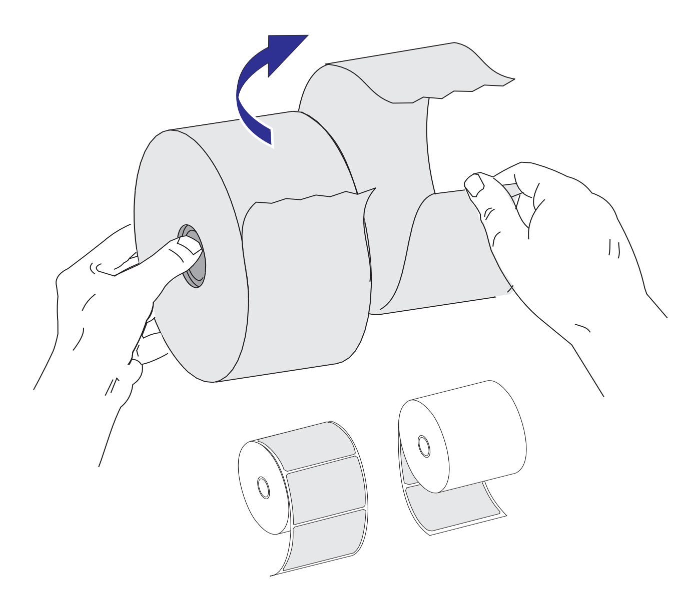


Hinweis • Das Gerät darf nur über ein dreiadriges Stromkabel (mit Erdung) und einen Kaltgerätestecker gemäß IEC 60320-C13 an das Stromnetz angeschlossen werden. Das verwendete Stromkabel muss zudem das Zertifizierungszeichen einer Prüforganisation des Landes aufweisen, in dem das Gerät betrieben wird.

Vorbereitung und Handhabung der Medien

Die sorgfältige Handhabung und Lagerung der Medien spielt für die Druckqualität eine ebenso große Rolle wie die Verwendung der geeigneten Medien (z. B. Originalmedien von Zebra™) und des richtigen Druckers, d. h. des Zebra ZD500 Series™-Druckers. Wenn die Medien beschädigt oder verschmutzt sind, kann dies zur Beschädigung oder Beeinträchtigung des Druckkopfes oder Druckers sowie zu Fehlern im Druckbild (Leerflächen, Streifen, Verfärbung, Beeinträchtigung der Klebefläche usw.) führen.

Bei der Herstellung, Verpackung, Handhabung und Lagerung kann die äußere Lage der Medien verschmutzt oder beschädigt werden oder einstauben. Sie werden daher gebeten, die äußere Lage der Medienrolle oder des Medienstapels zu entfernen. Auf diese Weise werden alle Verschmutzungen oder Rückstände von den Etiketten sowie Klebebänder, mit denen die Medien an der Rolle fixiert sind, entfernt, die auf den Drucker oder den Druckkopf übertragen werden können.



Tipps zur Lagerung der Medien

- Lagern Sie die Medien an einem sauberen, trockenen, kühlen und dunklen Ort.
- Medien für den Thermodirektdruck sind im Hinblick auf ihre Hitzeempfindlichkeit chemisch behandelt. Sie sollten daher nicht direktem Sonnenlicht oder Wärmequellen ausgesetzt sein.
- Lagern Sie Medien nicht mit Chemikalien oder Reinigungsprodukten.
- Entfernen Sie die Schutzverpackung erst von den Medien, wenn Sie diese in den Drucker einlegen.
- Für viele Medientypen und Etikettenkleber gilt ein bestimmtes Verfallsdatum. Verwenden Sie daher immer die ältesten Medien mit dem ersten Verfallsdatum zuerst.

Festlegen der Anzeigesprache für Druckermenüs und Konfigurationsberichte

Der Drucker unterstützt zahlreiche Sprachen für die Menüanzeige, für das Zeit- und Datumsformat und für Konfigurationsberichte.

Die Sprache kann direkt über das Bedienfeldmenü festgelegt werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Sprache für den Drucker festzulegen. Dazu muss der Drucker eingeschaltet und betriebsbereit sein.

1. Drücken Sie die Taste für das Startmenü ( ).
2. Navigieren Sie zum Menü LANGUAGE (Sprache) ( ), und drücken Sie die AUSWAHL-Taste (✓).
3. Mit der NACH-OBEN-Taste (▲) und der NACH-UNTEN-Taste (▼) können Sie durch die verfügbaren Sprachen blättern.
4. Blättern Sie nicht weiter, wenn Sie die gewünschte Sprache für den Drucker gefunden haben. Die angezeigte Sprache wird als Sprache für den Drucker festgelegt.

Festlegen der Druckmethode für die Medien

Legen Sie die PRINT METHOD (Druckmethode) des Druckers über das Bedienfeld fest. Ausführliche Informationen finden Sie unter *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – PRINT METHOD (Druckmethode).

Für den ZD500 Series™-Drucker kann eine der beiden folgenden Druckmethoden ausgewählt werden: DIRECT THERMAL (Thermodirektdruck mit hitzeempfindlichen Druckmedien) oder THERMAL TRANS (Thermotransferdruck mit Farbband als Farbträger für den Transferdruck auf die Druckmedien).

Die Einstellungen für den Thermodirekt- und den Thermotransferdruck beinhalten jeweils optimierte Schwärzungsmerkmale, sodass bei den gleichen Einstellungen für DARKNESS (Schwärzung) und PRINT SPEED (Druckgeschwindigkeit) eine gleiche Schwärzung und Druckqualität erreicht wird.

Einlegen von Rollenmedien

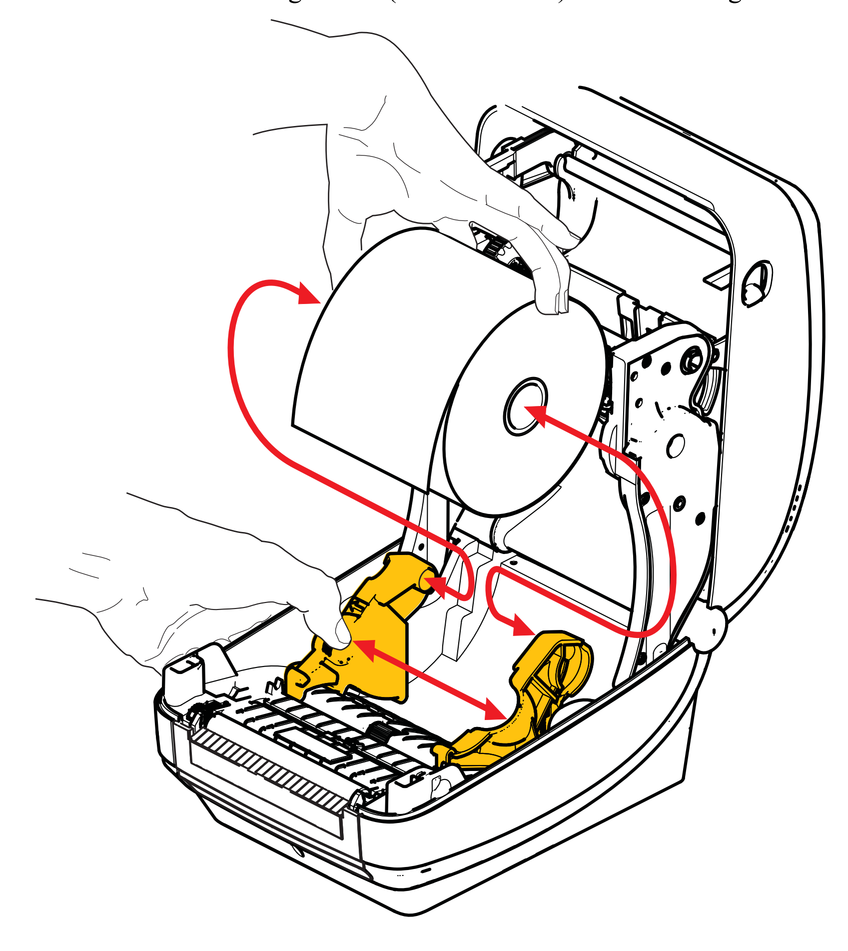
Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um Rollenmedien im Abrissmodus und mit standardmäßig aktiviertem Durchlichtsensor einzulegen. Dieser Modus kann auch für die meisten Medien mit schwarzen Markierungen (schwarzen Linien) über die volle Breite verwendet werden.

Informationen zu anderen gebräuchlichen Medien und Einstellungsvarianten:

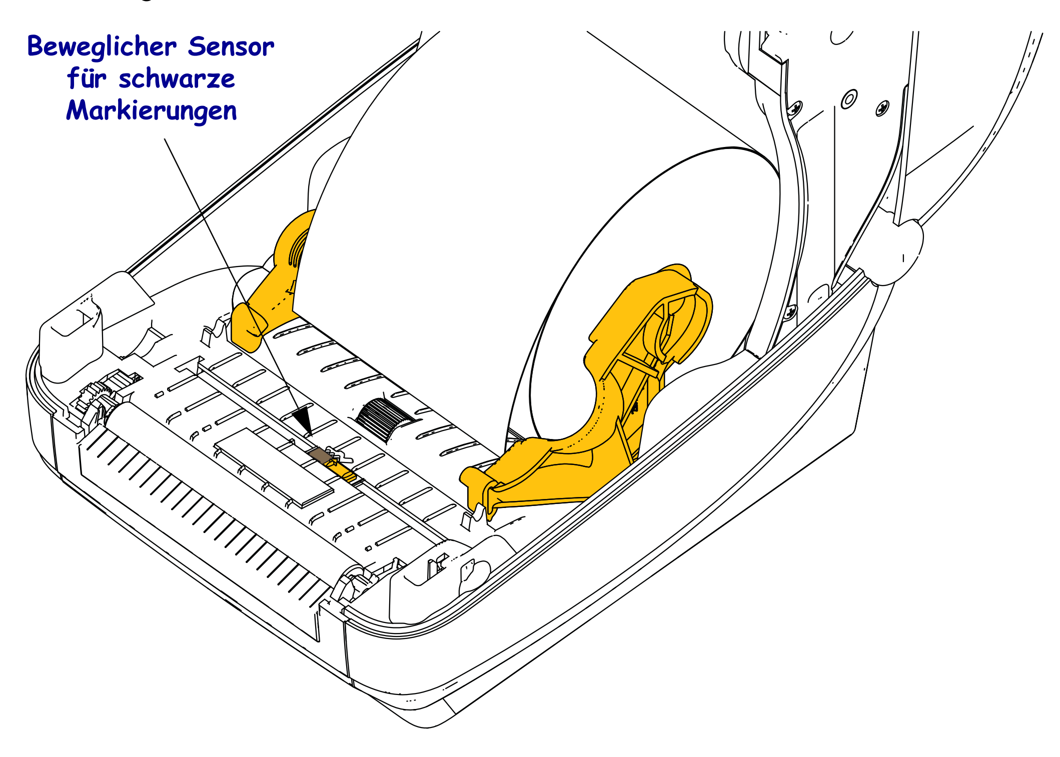
- *Verwenden des beweglichen Sensors für schwarze Markierungen* auf Seite 92
- *Drucken von gefalteten Druckmedien* auf Seite 96
- *Schneidevorrichtung* auf Seite 105
- *Etikettenspender* auf Seite 102, nachdem Sie Medien entsprechend dieser Beschreibung eingelegt haben.

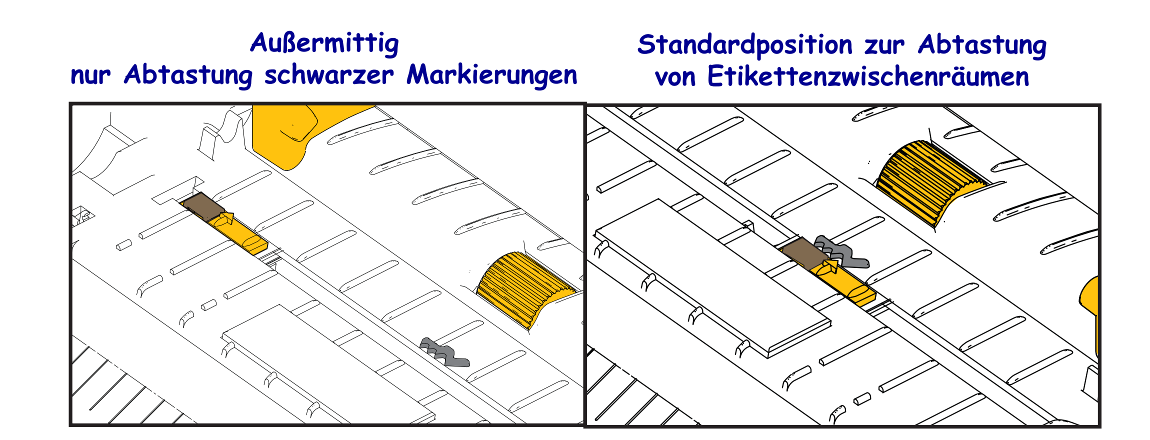
Anweisungen zum Einlegen der Medien:

1. Öffnen Sie den Drucker. Ziehen Sie die Entriegelungshebel in Richtung Vorderseite des Druckers.
2. Öffnen Sie die Medienrollenhalterungen. Ziehen Sie die Medienführungen mit der Hand auseinander, setzen Sie die Medienrolle auf die Rollenhalterung, und lassen Sie die Führungen wieder los. Richten Sie die Medienrolle so aus, dass die zu bedruckende Seite beim Laufen über die Auflagewalze (Antriebswalze) nach oben zeigt.

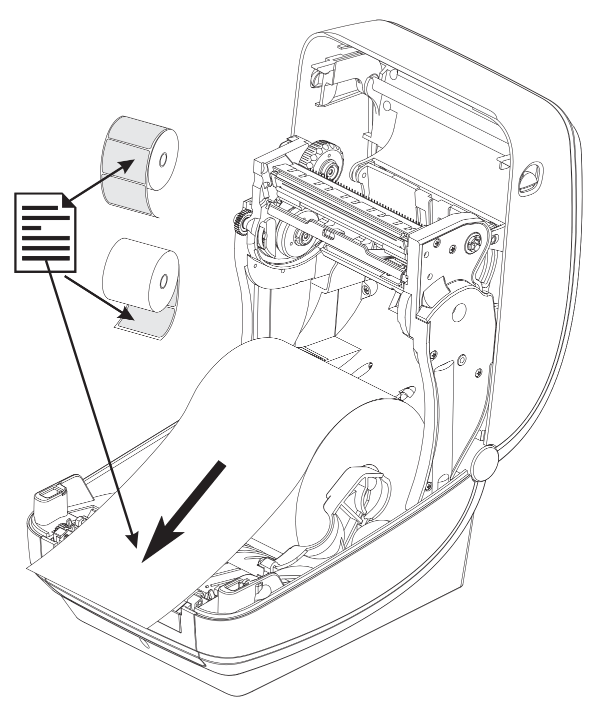


3. Vergewissern Sie sich, dass sich der bewegliche Sensor für schwarze Markierungen in der Mittelposition befindet. Dies ist die Standardbetriebsposition für die Medienabtastung. Wenn sich der Sensor nicht in der Standardposition zur Abtastung von Etikettenzwischenräumen befindet, erkennt der Drucker nur Medien mit schwarzen Markierungen und Stanzungen.

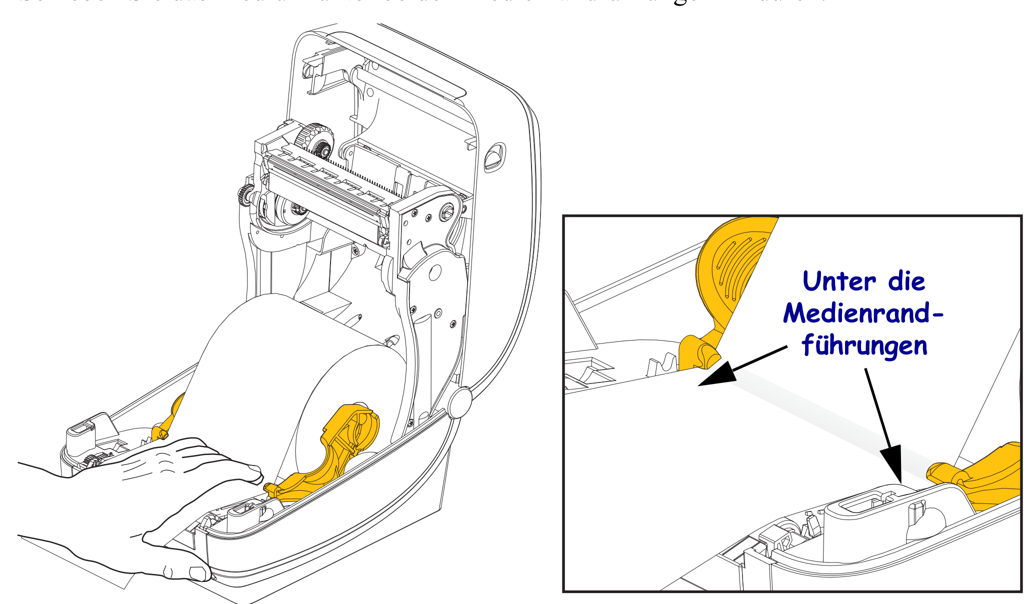




4. Ziehen Sie das Medium so weit hindurch, dass es aus der Vorderseite des Druckers herausragt. Überprüfen Sie, ob sich die Rolle frei drehen lässt. Die Rolle darf nicht im Medienfach aufliegen. Die zu bedruckende Seite des Druckmediums muss nach oben zeigen.



5. Schieben Sie das Medium unter beiden Medienrandführungen hindurch.



6. Schließen Sie den Drucker. Drücken Sie die Abdeckung nach unten, bis sie hörbar einrastet.

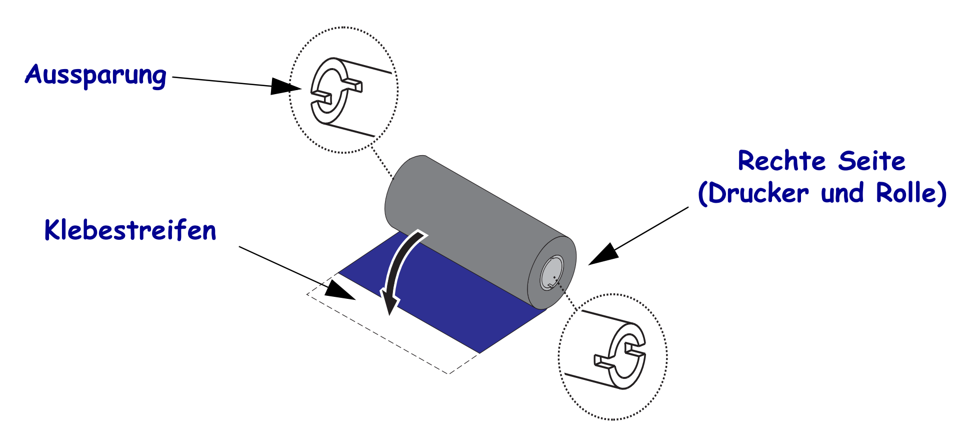
Möglicherweise müssen Sie eine manuelle Kalibrierung für die Medien durchführen, um die Sensoren des Druckers und die Einstellung für die Etikettenlänge anzupassen. Siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77. Führen Sie bei Verwendung von RFID-Medien eine RFID-Kalibrierung durch. Siehe dazu *Menü RFID* auf Seite 67 – RFID CALIBRATE (RFID-Kalibrierung).

Einsetzen des Transferfarbbands

Transferfarbbänder gibt es in verschiedenen Ausführungen und zum Teil auch in verschiedenen Farben. Die Originaltransferfarbbänder von Zebra® sind speziell auf Ihren Drucker und Zebra-Druckmedien ausgelegt. Die Verwendung von nicht von Zebra hergestellten Druckmedien und Farbbändern, die nicht ausdrücklich für den Einsatz in Zebra®-Druckern geeignet sind, kann Beschädigungen an Drucker und Druckkopf zur Folge haben.

- Um ein optimales Druckergebnis zu erzielen, müssen die Druckmedien und das Farbband aufeinander abgestimmt sein.
- Verwenden Sie grundsätzlich Farbbänder, die breiter sind als das Druckmedium, um den Druckkopf vor unnötigem Verschleiß zu schützen.
- Legen Sie beim Thermodirektdruck kein Farbband in den Drucker ein.

Bevor Sie die folgenden Schritte ausführen, müssen Sie das Farbband aus der Verpackung herausnehmen und den Klebestreifen abziehen.

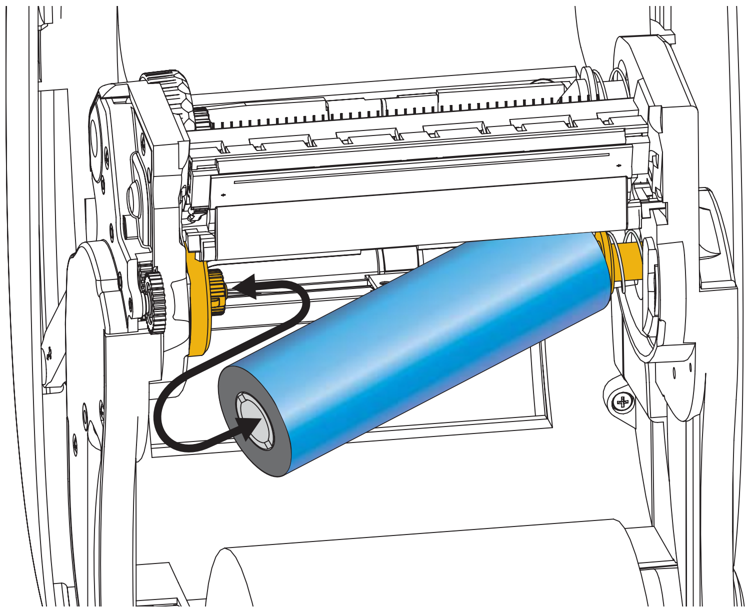




Wichtiger Hinweis • VERWENDEN SIE KEINE Druckerfarbbandkerne von älteren Modellen! Ältere Farbbandkerne sind daran zu erkennen, dass sie nur an einer Spulenseite Aussparungen aufweisen. Die älteren Kerne sind zu groß und führen dazu, dass die Aufwickelrolle klemmt.

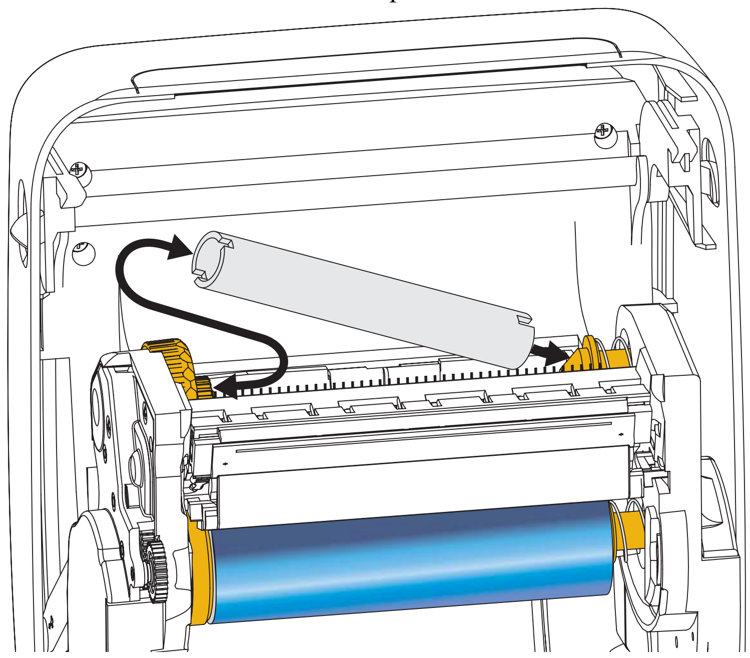
Hinweis • Verwenden Sie auf keinen Fall Farbbandkerne mit schadhaften Aussparungen (abgeschliffen, ausgefranst, zerdrückt usw.). Die Kernaussparungen müssen quadratisch sein, damit der Kern auf der Spindel einrastet. Andernfalls rutscht der Kern durch, was dazu führt, dass das Farbband Falten wirft, das Ende des Farbbands nicht erkannt wird oder sonstige Fehler auftreten.

1. Öffnen Sie den Drucker, und setzen Sie die neue Farbbandrolle auf die unteren Farbband-Vorratsspulen des Druckers.



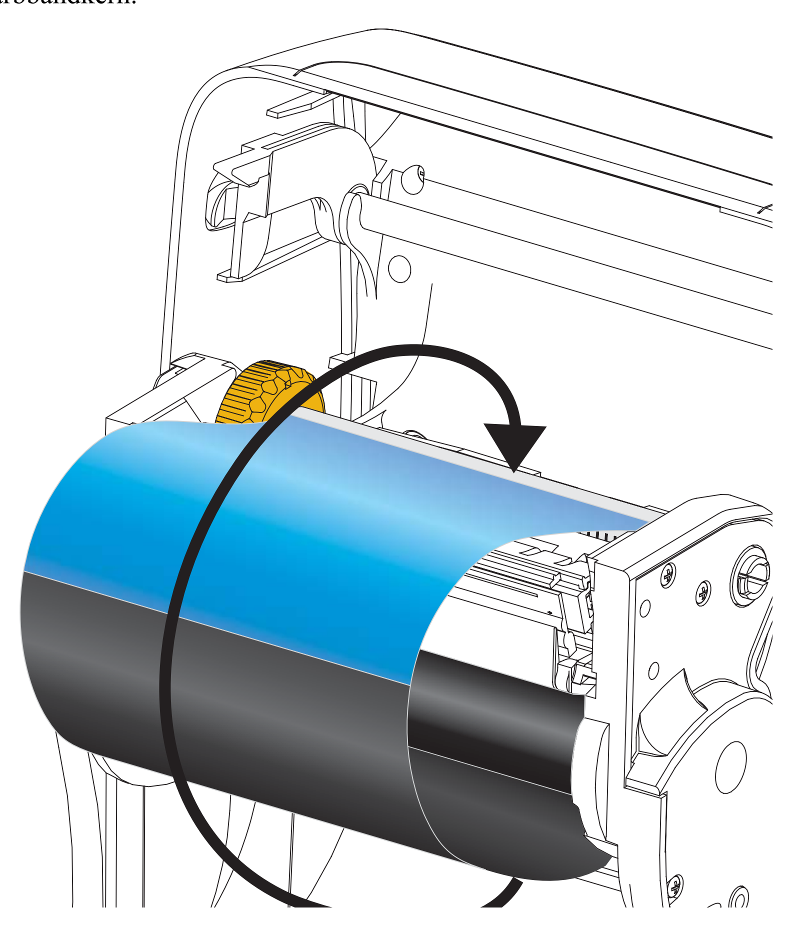
Drehen Sie die Rolle so, dass sich die Aussparungen in der richtigen Position befinden und die Rolle beim Einsetzen links an der Nabe der Vorratsspule einrastet.

2. Setzen Sie einen leeren Farbbandkern auf die Aufwickelspulen des Druckers. Drehen Sie den Farbbandkern so, dass sich die Aussparungen in der richtigen Position befinden und der Kern beim Einsetzen links an der Aufwickelspule einrastet.

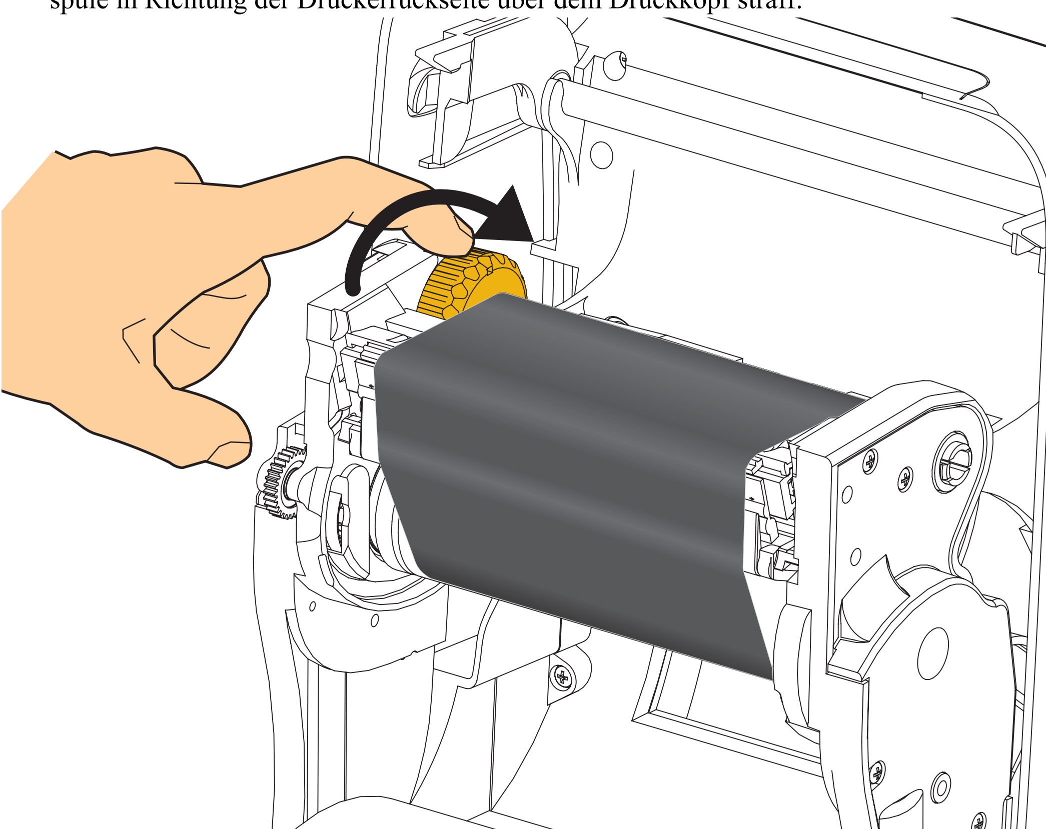


Den ersten Aufwickelkern für das Farbband finden Sie im Lieferkarton Ihres Druckers. Sobald der Vorratskern leer ist, können Sie ihn als Aufwickelkern für die nächste Farbbandrolle verwenden.

3. Ziehen Sie den Startstreifen des Transferfarbbands von der Rolle ab, und befestigen Sie ihn mit dem Klebestreifen am leeren Farbbandkern an der Vorratsspule. Zentrieren Sie das Farbband auf dem Farbbandkern.



4. Ziehen Sie das Farbband durch Drehen des Einstellrads an der linken Seite der Vorratsspule in Richtung der Druckerrückseite über dem Druckkopf straff.



5. Überprüfen Sie, ob das Druckmedium eingezogen und druckbereit ist, und schließen Sie anschließend die Druckerabdeckung.
6. Drücken Sie die Vorschubtaste, damit der Drucker ca. 10 cm (4 Zoll) des Mediums einzieht. Dabei wird auch das Farbband gestrafft und an den Spulen ausgerichtet.
7. Legen Sie als Druckmoduseinstellung statt des Thermodirektdrucks den Thermotransferdruck fest, und konfigurieren Sie die Temperaturprofile des Druckers für die Thermotransfermedien. Für diese Einstellung können Sie entweder den Druckertreiber oder die Anwendungssoftware oder spezielle Befehle zur Druckerprogrammierung verwenden.
   - Bei der ZPL-Programmierung können die Druckerfunktionen mithilfe des ZPL II-Befehls **^MT** (Media Type; Medientyp) gesteuert werden. Anweisungen dazu finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.
8. Wenn Sie den Moduswechsel vom Thermodirektdruck zum Thermotransferdruck überprüfen möchten, drucken Sie anhand der Anweisungen unter *Testdruck von Konfigurationsberichten* auf Seite 28 ein Konfigurationsetikett. Auf dem Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus sollte unter „PRINT METHOD“ (DRUCKMETHODE) die Angabe „THERMAL-TRANS“ (THERMO-TRANS.) aufgeführt sein.

Der Drucker ist nun druckbereit.

Möglicherweise müssen Sie eine manuelle Kalibrierung für die Medien durchführen, um die Sensoren des Druckers und die Einstellung für die Etikettenlänge anzupassen. Siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77. Führen Sie bei Verwendung von RFID-Medien eine RFID-Kalibrierung durch. Siehe dazu *Menü RFID* auf Seite 67 – RFID CALIBRATE (RFID-Kalibrierung).

Testdruck von Konfigurationsberichten

Bevor Sie den Drucker an den Computer anschließen, müssen Sie sicherstellen, dass der Drucker betriebsbereit ist. Zu diesem Zweck können Sie einen Bericht mit dem Druckerkonfigurationsstatus drucken.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Medium ordnungsgemäß eingelegt wurde und die obere Abdeckung des Druckers geschlossen ist.
2. Halten Sie die ABBRECHEN-Taste gedrückt, und schalten Sie gleichzeitig den Netzschalter des Druckers ein (**I**).
3. Halten Sie die ABBRECHEN-Taste gedrückt, bis die Statusanzeige des Druckers grün leuchtet. Lassen Sie die Taste dann los.
4. Nachdem im Display des Druckers die Meldung PRINTER READY (Drucker bereit) angezeigt wurde, werden einige Sekunden später die Berichte zur Drucker- und Netzwerkkonfiguration (siehe unten) gedruckt.



```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

+10.0............... DARKNESS
6.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
GAP/NOTCH........... MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE........ SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS....... PRINT METHOD
832................. PRINT WIDTH
1236................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM...... MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED....... USB COMM.
BIDIRECTIONAL....... PARALLEL COMM.
RS232............... SERIAL COMM.
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL MODE......... COMMUNICATIONS
<~>  7EH............ CONTROL PREFIX
<^>  5EH............ FORMAT PREFIX
<,>  2CH............ DELIMITER CHAR
ZPL II.............. ZPL MODE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............. BACKFEED
+000................ LABEL TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED............ REPRINT MODE
014................. WEB SENSOR
060................. MEDIA SENSOR
075................. RIBBON SENSOR
128................. TAKE LABEL
027................. MARK SENSOR
027................. MARK MED SENSOR
001................. TRANS GAIN
100................. TRANS LED
040................. RIBBON GAIN
035................. MARK GAIN
100................. MARK LED
DPCSWFXM............ MODES ENABLED
.................... MODES DISABLED
 832 8/MM FULL...... RESOLUTION
2.0................. LINK-OS VERSION
V74.19.6ZP22022 <-.  FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 57005......... HARDWARE ID
NONE................ OPTION BOARD
4096k............R:  RAM
57344k...........E:  ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
FW VERSION.......... IDLE DISPLAY
02/04/13............ RTC DATE
00:29............... RTC TIME
DISABLED............ ZBI
.................... ZBI VERSION
READY............... ZBI STATUS
TM:M5E.............. RFID READER
00.00.00.03......... RFID HW VERSION
01.07.01.50......... RFID FW VERSION
USA/CANADA.......... RFID REGION CODE
USA/CANADA.......... RFID COUNTRY CODE
RFID OK............. RFID ERR STATUS
16.................. RFID READ PWR
16.................. RFID WRITE PWR
F0.................. PROG. POSITION
0................... RFID VALID CTR
0................... RFID VOID CTR
1,124 IN............ NONRESET CNTR
1,124 IN............ RESET CNTR1
1,124 IN............ RESET CNTR2
2,855 CM............ NONRESET CNTR
2,855 CM............ RESET CNTR1
2,855 CM............ RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```



```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

PrintServer......... LOAD LAN FROM?
UNKNOWN............. ACTIVE PRINTSRVR

Wired
ALL................. IP PROTOCOL
000.000.000.000..... IP ADDRESS
255.255.255.000..... SUBNET
000.000.000.000..... GATEWAY
000.000.000.000..... WINS SERVER IP
YES................. TIMEOUT CHECKING
300................. TIMEOUT VALUE
000................. ARP INTERVAL
9100................ BASE RAW PORT
9200................ JSON CONFIG PORT

Wireless
ALL................. IP PROTOCOL
000.000.000.000..... IP ADDRESS
255.255.255.000..... SUBNET
000.000.000.000..... GATEWAY
000.000.000.000..... WINS SERVER IP
YES................. TIMEOUT CHECKING
300................. TIMEOUT VALUE
000................. ARP INTERVAL
9100................ BASE RAW PORT
9200................ JSON CONFIG PORT
INSERTED............ CARD INSERTED
02dfH............... CARD MFG ID
9118H............... CARD PRODUCT ID
00:00:00:00:00:00... MAC ADDRESS
YES................. DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE...... OPERATING MODE
125................. ESSID
100................. TX POWER
ALL................. CURRENT TX RATE
OPEN................ WEP TYPE
NONE................ WLAN SECURITY
1................... WEP INDEX
000................. POOR SIGNAL
LONG................ PREAMBLE
NO.................. ASSOCIATED
ON.................. PULSE ENABLED
15.................. PULSE RATE
OFF................. INTL MODE
not available....... REGION CODE
no region code...... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFFF....... CHANNEL MASK

Bluetooth
4.2.0............... FIRMWARE
04/20/2012.......... DATE
on.................. DISCOVERABLE
3.0................. RADIO VERSION
on.................. ENABLED
AC:3F:A4:05:E7:F9... MAC ADDRESS
XXXXXX-XX-XXXX...... FRIENDLY NAME
No.................. CONNECTED
1................... MIN SECURITY MODE
nc.................. CONN SECURITY MODE

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Wenn Sie Ihren Drucker entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch eingerichtet haben und diese Berichte nicht drucken können, finden Sie entsprechende Informationen im Abschnitt „Fehlerbehebung“ in diesem Benutzerhandbuch oder auf der Zebra-Website.

Anschließen des Druckers an den Computer

Der Drucker ermöglicht eine Vielzahl von Anschlussoptionen und -konfigurationen, z. B.: Universal Serial Bus (USB)-Anschluss, serieller RS232-Anschluss, paralleler Anschluss (IEEE 1284.4), kabelgebundener 10/100-Ethernet-Anschluss und optionale interne drahtlose Ethernet- (Wi-Fi) und Bluetooth-Vorrichtung.

Vorinstallieren von Windows®-Druckertreibern

Installieren Sie Zebra Setup Utilities vor dem Einschalten des Druckers, der mit dem PC (auf dem ein Windows-Betriebssystem mit Unterstützung eines Zebra-Treibers ausgeführt wird) verbunden ist. Sie werden dann in Zebra Setup Utility aufgefordert, den Drucker einzuschalten. Befolgen Sie die Anweisungen weiter, um die Druckerinstallation fertigzustellen.

Zebra Setup Utility wurde zur Unterstützung bei der Installation dieser Schnittstellen entwickelt. Die Kabel- und speziellen Parameter für alle Kommunikationsschnittstellen dieser physischen Drucker werden auf den folgenden Seiten erörtert. Anhand dieser Informationen können Sie vor und unmittelbar nach dem Einschalten des Druckers Konfigurationseinstellungen auswählen. In den Konfigurationsassistenten von Zebra Setup Utilities werden Sie aufgefordert, den Drucker zur entsprechenden Zeit einzuschalten, damit die Installation fertiggestellt werden kann.

Weitere Informationen zum Installieren von Ethernet (Netzwerk)- und Bluetooth-Schnittstellen:

- *Benutzerhandbuch für ZebraNet® Wired und Wireless Print Server*



Achtung • Beim Anschließen der Schnittstellenkabel muss der Netzschalter ausgeschaltet sein. Bevor Sie die Kommunikationskabel anschließen bzw. entfernen, müssen Sie das Stromkabel an das Netzteil und an die Netzbuchse an der Rückseite des Druckers anschließen.

Anforderungen für Schnittstellenkabel

Die Datenkabel müssen vollständig geschirmt und mit Metall- oder metallisierten Steckverbindergehäusen versehen sein. Geschirmte Kabel und Steckverbinder sind erforderlich, um die Ausstrahlung und den Empfang elektromagnetischer Störungen zu verhindern.

So minimieren Sie elektrische Störungen im Kabel:

- Halten Sie die Datenkabel so kurz wie möglich (empfohlene Länge: 6 Fuß bzw. 1,83 m).
- Verlegen Sie Datenkabel nicht in unmittelbarer Nähe von Netzkabeln.
- Verlegen Sie Datenkabel nicht gemeinsam mit Stromleitungen (z. B. im selben Kabelkanal oder Kabelbaum).

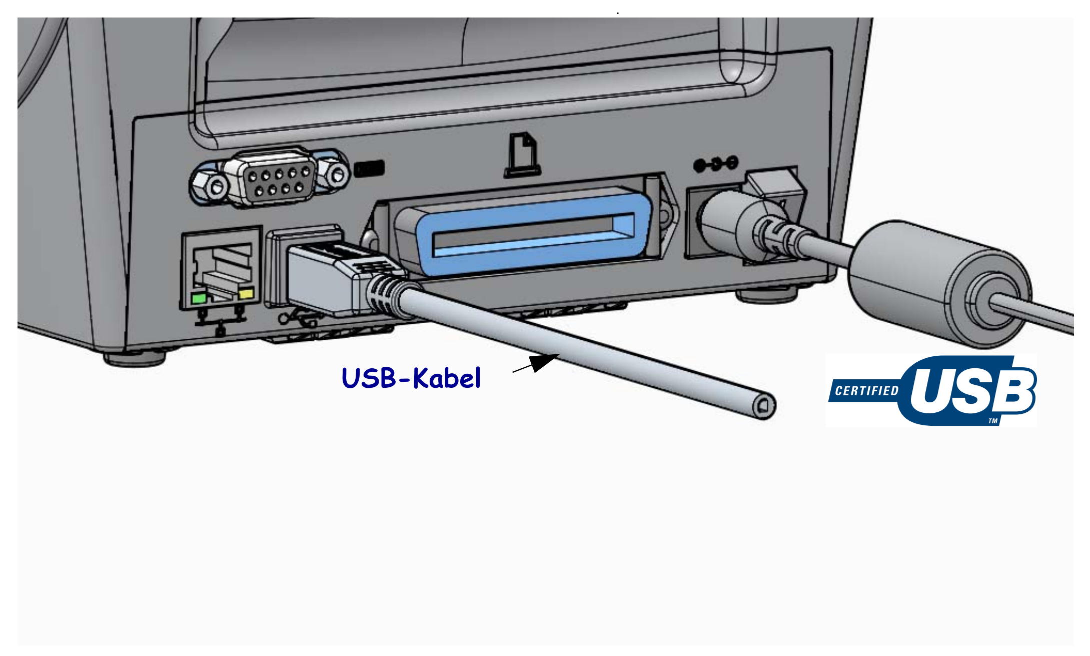


Wichtiger Hinweis • Dieser Drucker entspricht Teil 15 der geltenden FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse B, sofern vollständig geschirmte Datenkabel verwendet werden. Bei Verwendung ungeschirmter Kabel kann die Strahlungsemission die vorgeschriebenen Grenzwerte der Klasse B überschreiten.

USB-Schnittstelle

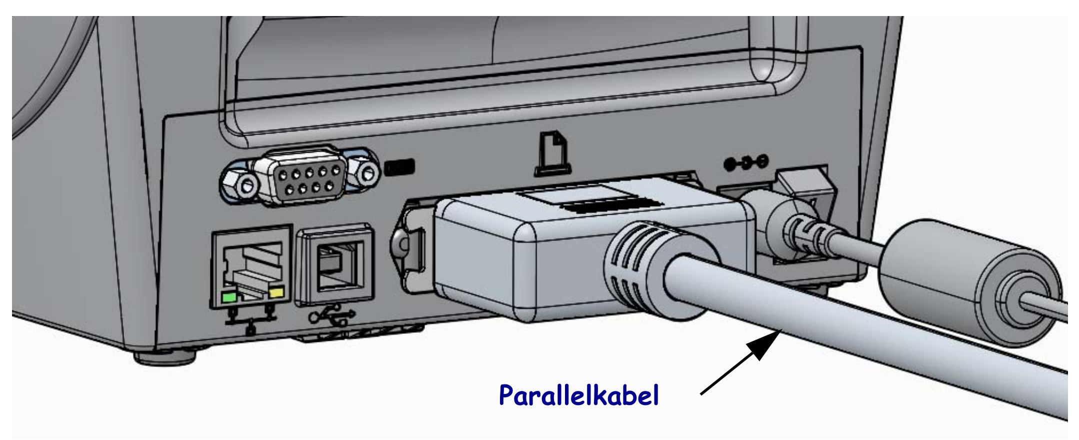
Universal Serial Bus (Version 2.0) ist ein serielles Bussystem zur schnellen Verbindung externer Geräte (z. B. Ihres Druckers) mit Ihrem Computer. Das Plug-and-Play-Konzept von USB erleichtert die Installation. Dabei kann ein zentraler USB-Anschluss (Hub) für mehrere Drucker verwendet werden.

Wenn Sie ein (nicht im Lieferumfang des Druckers enthaltenes) USB-Kabel verwenden, überprüfen Sie bitte, ob das Kabel die USB-2.0-Spezifikation erfüllt. Sie erkennen dies anhand des USB-Logos auf dem Kabel bzw. der Kabelverpackung (siehe unten).



Parallele Schnittstelle

Das benötigte Kabel muss einen 25-poligen Stecker vom Typ D (DB-25P) und einen Centronics-Anschluss für den Drucker haben (IEEE 1284 A-B-Spezifikation für parallele Schnittstellen).



Serielle Schnittstelle

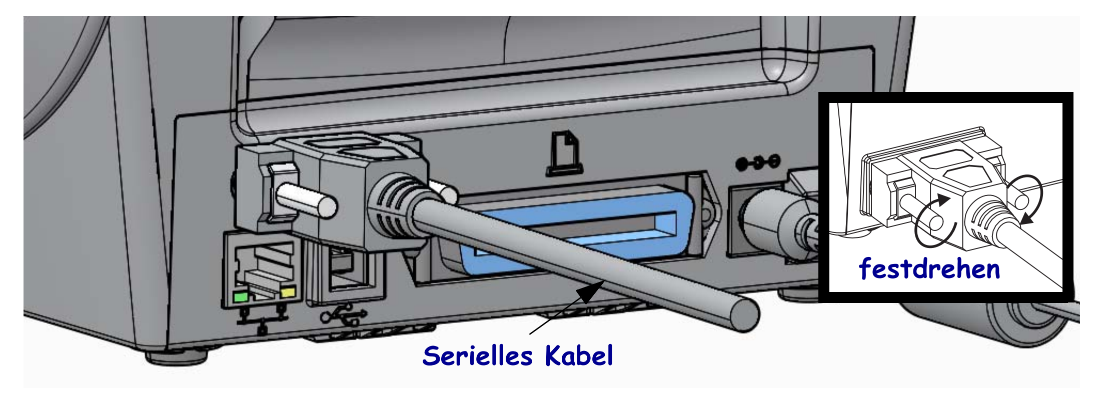
Für den Drucker muss ein Nullmodemkabel (Crossover-Kabel) für DEE-Verbindungen verwendet werden. Das benötigte Kabel muss an einem Ende über einen 9-poligen Stecker vom Typ D (DB-9P) verfügen, der mit dem zugehörigen seriellen Anschluss (DB-9S) an der Rückseite des Druckers verbunden wird. Das andere Ende dieses Signalkabels wird mit dem seriellen Anschluss am Hostcomputer verbunden. Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie im Anhang A.

Zur Gewährleistung einer zuverlässigen Kommunikation zwischen Drucker und Host (in der Regel ein PC) müssen die Einstellungen des seriellen Anschlusses auf beiden Geräten übereinstimmen. Die gebräuchlichsten Einstellungen, die konfiguriert werden können, sind die Baudrate (in Bit pro Sekunde) und die Flusssteuerung.

Einstellungen für die serielle Schnittstelle zwischen Drucker und Hostcomputer können wie folgt festgelegt werden:

- Über das Menü PORTS (Anschlüsse) im Bedienfeld des Druckers.
- ZPL-Programmierbefehl **^SC**
- Zurücksetzen des Druckers auf die Standardkonfiguration

Werkeinstellungen für die Kommunikation über den seriellen Anschluss: **9600** Baud, Wortlänge: **8** Bit, Parität: **KEINE**, Stoppbit: **1** und **XON/XOFF** (Software-Datenflusssteuerung im Windows-basierten Hostsystem).



Kabelgebundene Ethernet-Schnittstelle

Für den Drucker wird ein Ethernet-Kabel (UTP RJ45) der Kategorie 5 (oder höher) benötigt.

Der Drucker verfügt über einen integrierten Netzwerk-Printserver. Weitere Informationen zur Konfiguration des Druckers für die Ausführung in einem kompatiblen Ethernet-Netzwerk finden Sie im Benutzerhandbuch für ZebraNet® Wired und Wireless Print Server. Der Drucker muss für den Einsatz in Ihrem LAN (Local Area Network) oder WAN (Wide Area Network) konfiguriert sein. Für den Zugriff auf den Printserver in Ihrem Drucker können Sie die Printserver-Webseiten des Druckers verwenden.

Zuweisen einer IP-Adresse für den Netzwerkzugriff Alle Geräte in einem Ethernet-Netzwerk müssen über eine Netzwerk-IP (Internetprotokoll)-Adresse verfügen. Die IP-Adresse des Druckers ist für den Zugriff auf den Drucker zum Drucken und die Druckerkonfiguration erforderlich. Es stehen vier Möglichkeiten für das Zuweisen einer IP-Adresse zur Verfügung:

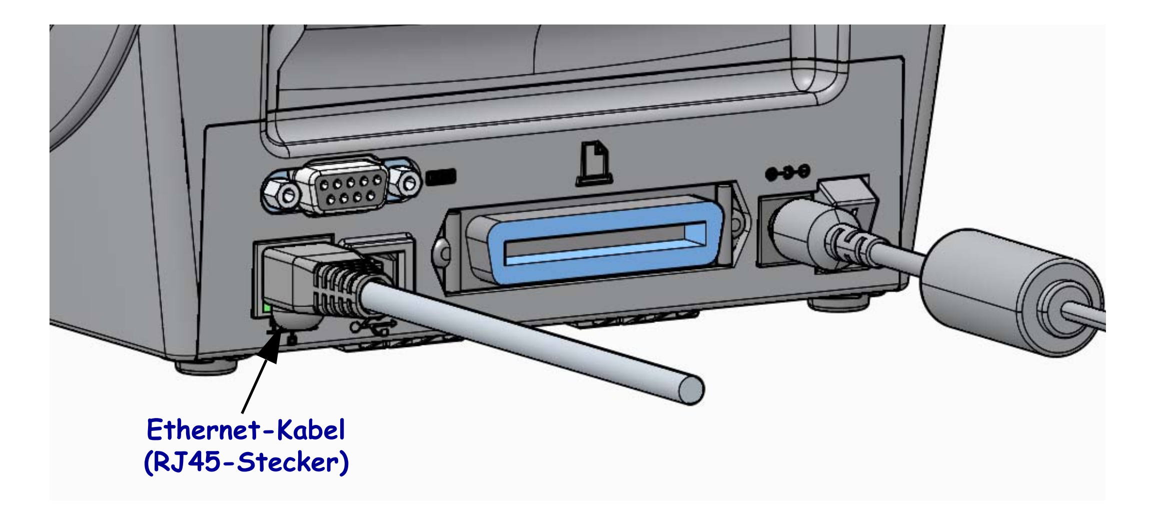
- DHCP (Dynamic Host Connection Protocol) – Standardeinstellung
- ZebraNet Bridge
- Menü NETWORK (Netzwerk) im Bedienfeld des Druckers
- Telnet
- Zebra Setup Utilities (einschließlich des ZebraDesigner-Druckertreibers für Windows)

DHCP für persönliche Netzwerke Der Drucker ist standardmäßig so konfiguriert, dass er in Installationen von Endbenutzern über DHCP in einem LAN oder WAN betrieben werden kann. Dieser Gebrauch ist vorrangig für persönliche Netzwerke vorgesehen. Dem Drucker wird im Netzwerk bei jedem Einschalten automatisch eine neue Netzwerk-IP-Adresse zugewiesen. Der Windows-Druckertreiber verwendet eine statische IP-Adresse für die Verbindung mit dem Drucker. Die im Druckertreiber festgelegte IP-Adresse muss für den Zugriff auf den Drucker geändert werden, wenn sich die zugewiesene IP-Adresse nach der Erstinstallation des Druckers geändert hat.

Verwaltete Netzwerke Beim Gebrauch des Druckers in einem verwalteten Netzwerk (LAN oder WAN) muss ein Netzwerkadministrator dem Drucker eine statische IP-Adresse und andere Einstellungen zuweisen, die für den Betrieb des Druckers im Netzwerk erforderlich sind.

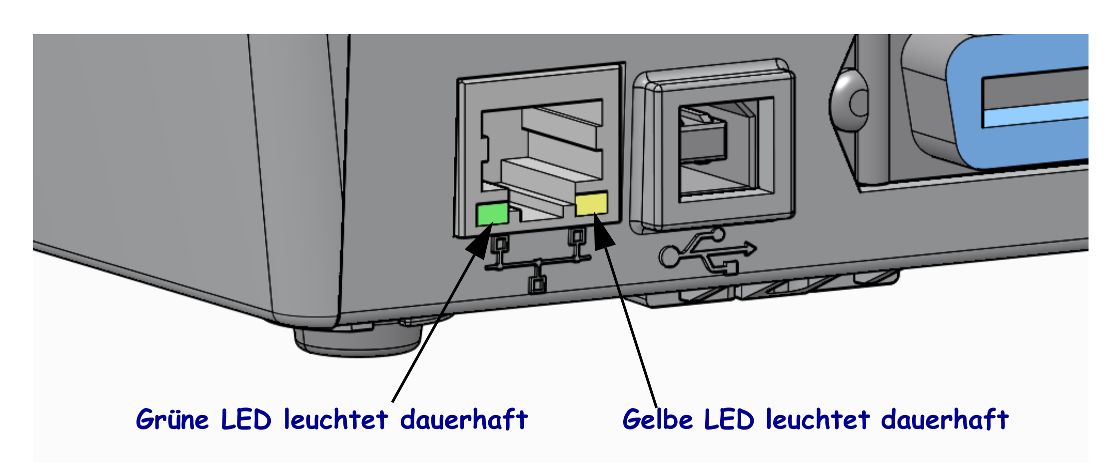
Anzeigen der IP-Adresse des Druckers Über das Bedienfeld des Druckers können Sie auf die Ethernet-Einstellungen für Ihren Drucker zugreifen.

1. Drücken Sie die Taste für das Startmenü (🏠).
2. Navigieren Sie zum Menü NETWORK (Netzwerk) ( ), und drücken Sie die AUSWAHL-Taste (✓).
3. Navigieren Sie mit der NACH-OBEN-Taste (▲) und der NACH-UNTEN-Taste (▼) zur Einstellung WIRED IP ADDRESS (IP-Adresse drahtgebundenes Netzwerk). Sie können die zugewiesene IP-Adresse anzeigen oder ändern. Die IP-Standardadresse des Druckers (alles Nullen) ist keine gültige Adresse. Mit Unterstützung des Netzwerkadministrators können Sie alle Einstellungen für das drahtgebundene Netzwerk (WIRED) in der Menügruppe NETWORK (Netzwerk) festlegen.



Ethernet Status- und Aktivitätsanzeige

LED-Status	Beschreibung
Beide LEDs aus	Keine Ethernetverbindung erkannt
Grün	Verbindung mit 100 MBit/s erkannt
Grüne LED leuchtet dauerhaft und gelbe LED blinkt	Verbindung mit 100 MBit/s und Ethernetaktivität erkannt
Gelb	Verbindung mit 10 MBit/s erkannt
Gelbe LED leuchtet dauerhaft und grüne LED blinkt	Verbindung mit 10 MBit/s und Ethernetaktivität erkannt



Printserver – Standard-Benutzer-ID und Standardkennwort

Bei einigen Funktionen oder wenn der Drucker mit der Wi-Fi-Option ausgestattet ist, muss die Standard-Benutzer-ID und/oder das Standardkennwort angegeben werden, um auf den Printserver des Druckers zuzugreifen. Folgende Werkeinstellungen sind festgelegt:

- **Benutzer-ID**: `admin`
- **Kennwort**: `1234`

Interner drahtloser ZebraNet®-Printserver

In diesem Abschnitt wird die Basiskonfiguration des internen drahtlosen ZebraNet-Printservers beschrieben. Weitere ausführliche Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für ZebraNet Wired und Wireless Print Server.*



Wichtiger Hinweis • In Ihrem Drucker muss eine Platine mit Wireless-Funktion eingebaut sein, damit Sie den Drucker für Verbindungen über den drahtlosen Funkempfänger konfigurieren können.

Für die Konfiguration des Druckers für den drahtlosen Betrieb stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. In diesem Handbuch wird nur die erste Option ausführlicher beschrieben: die Konfiguration mit dem *Connectivity Wizard* (Verbindungsassistent).

- **Über den Connectivity Wizard**, der ein ZPL-Skript für Sie schreibt. Im letzten Fenster des Dienstprogramms können Sie auswählen, ob der Befehl direkt an den Drucker gesendet wird oder ob das ZPL-Skript in einer Datei gespeichert wird. Die gespeicherte ZPL-Datei kann für mehrere Zwecke verwendet werden:
  - Die Datei kann über jede verfügbare Verbindung (seriell, parallel, USB oder drahtgebundener Printserver) an den Drucker gesendet werden.
  - Die Datei kann wieder an den Drucker gesendet werden, nachdem die Netzwerkeinstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt wurden.
  - Die Datei kann an mehrere Drucker gesendet werden, die die gleichen Netzwerkeinstellungen verwenden.
- **Über ein ZPL-Skript**, das Sie selbst schreiben. Mit dem Befehl `^WX` können Sie die allgemeinen Parameter für den Sicherheitstyp festlegen. Sie können den Befehl über jede verfügbare Verbindung (seriell, parallel, USB oder drahtgebundener Printserver) senden. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im *ZPL-Programmierhandbuch*.
- **Über Set/Get/Do (SGD)-Befehle**, die Sie an den Drucker senden. Beginnen Sie mit dem Befehl `wlan.security`, um den Drahtlossicherheitstyp festzulegen. Je nach dem ausgewählten Sicherheitstyp sind weitere SGD-Befehle erforderlich, um andere Parameter anzugeben. Sie können die Befehle über jede verfügbare Verbindung (seriell, parallel, USB oder drahtgebundener Printserver) senden. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im *ZPL-Programmierhandbuch*.

Konfiguration mit dem Connectivity Wizard (Verbindungsassistent)

Das Dienstprogramm ZebraNet Bridge Enterprise befindet sich auf der Benutzer-CD für Ihren Drucker und kann unter http://www.zebra.com/software heruntergeladen werden. Für die ordnungsgemäße Konfiguration des Druckers ist ZebraNet Bridge Enterprise 1.2.5 oder eine neuere Version erforderlich.

Mit dem Connectivity Wizard, der Teil dieses Dienstprogramms ist, können Sie den Drucker schnell und mühelos für den drahtlosen Betrieb konfigurieren. Dabei schreibt der Verbindungsassistent das entsprechende ZPL-Skript für Sie. Verwenden Sie dieses Dienstprogramm, wenn Sie den drahtlosen Printserver das erste Mal konfigurieren oder nachdem Sie die Netzwerkeinstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt haben.



Hinweis • Mit dem Connectivity Wizard können Sie jeweils nur einen Printserver einrichten. Wenn Sie mehrere Printserver (drahtgebunden und drahtlos) konfigurieren möchten, führen Sie das Programm hintereinander für jeden Printserver aus.

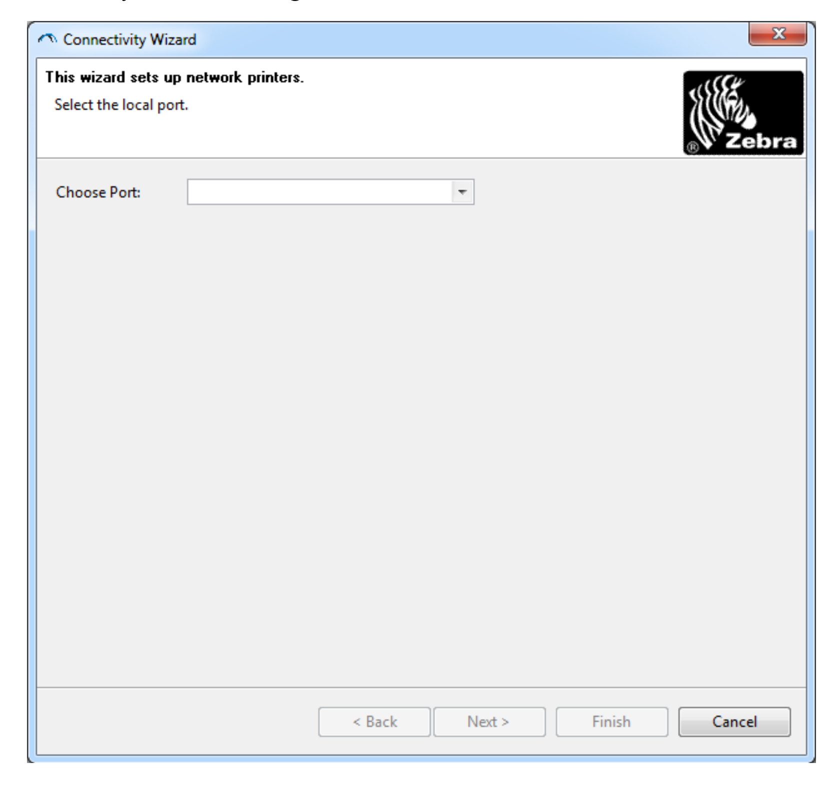
So führen Sie den Connectivity Wizard aus:

1. Installieren Sie ZebraNet Bridge Enterprise auf Ihrem Computer, sofern das Programm noch nicht installiert ist.

   Sie finden das Programm auf der mit dem Drucker gelieferten Benutzer-CD, oder Sie können es unter http://www.zebra.com/software herunterladen.
2. Starten Sie das Programm ZebraNet Bridge Enterprise.

   Wenn Sie zur Eingabe einer Seriennummer aufgefordert werden, können Sie auf **Cancel** (Abbrechen) klicken. Den Connectivity Wizard können Sie dennoch verwenden.
3. Wählen Sie in der Menüleiste die Optionen **Tools** > **Connectivity Wizard** (Verbindungsassistent) aus.

   Der Connectivity Wizard wird geöffnet.

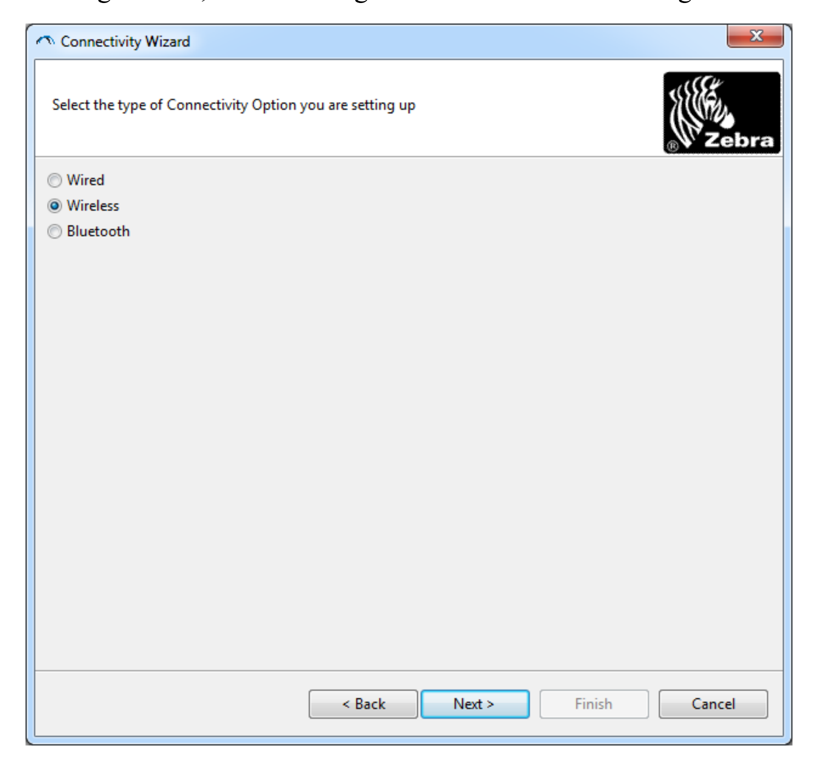


4. Wählen Sie in der Liste **Choose Port** (Anschluss auswählen) den Anschluss aus, über den Ihr Drucker angeschlossen ist.
   - Wenn Sie die Datei speichern möchten, ohne sie an den Drucker zu senden, können Sie jeden beliebigen verfügbaren Anschluss auswählen.
   - Wenn Sie **File:** (Datei) auswählen, werden Sie aufgefordert, zu dem Verzeichnis zu wechseln, in dem die Datei gespeichert werden soll.
   - Wenn Sie einen seriellen Anschluss auswählen, werden unter der Liste **Choose Port** (Anschluss auswählen) Konfigurationsinformationen zum seriellen Anschluss angezeigt. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellungen für die serielle Verbindung, damit sie mit den Druckereinstellungen übereinstimmen.

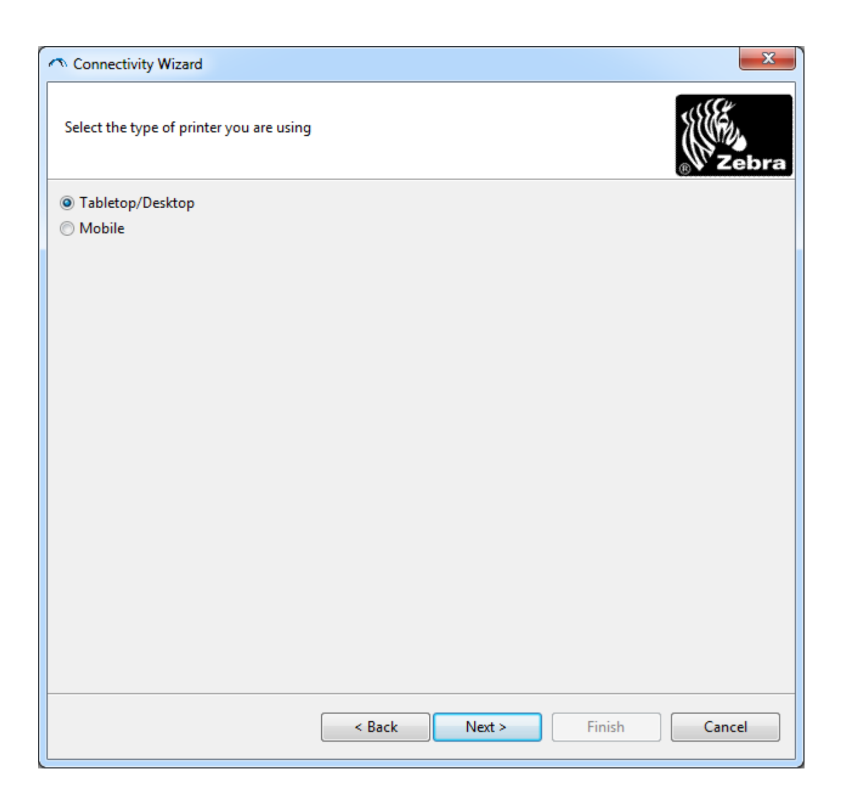


Hinweis • Anschlüsse, die von einem anderen Gerät verwendet werden, sind in der Dropdownliste nicht aufgeführt.

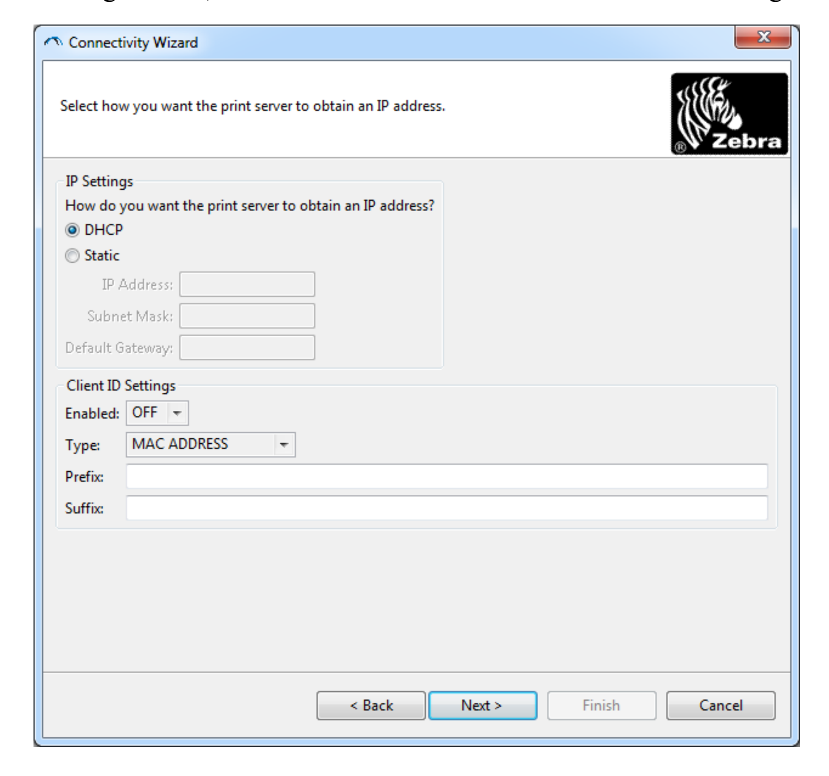
5. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
   Sie werden aufgefordert, den zu konfigurierenden Printserver anzugeben.



6. Wählen Sie **Wireless** (Drahtlos) aus, und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter).
   Sie werden aufgefordert, den verwendeten Druckertyp anzugeben.



7. Wählen Sie den entsprechenden Druckertyp aus, und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter). Sie werden aufgefordert, Informationen zum Abrufen der IP-Adresse anzugeben.

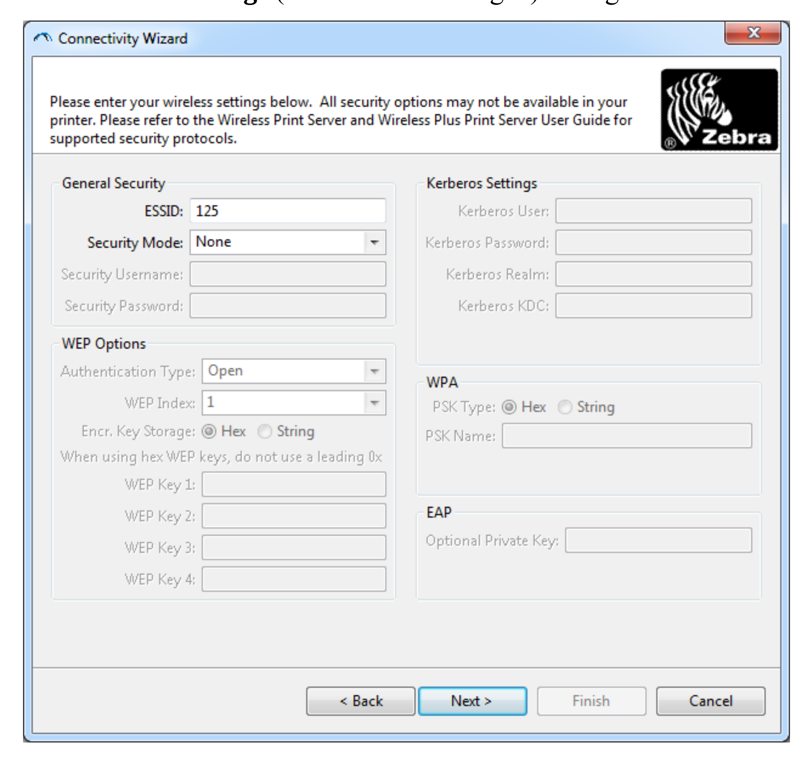


8. Aktivieren Sie die Option **DHCP** (Dynamisch) **Static** (Statisch) für die IP-Adresse.

Bei Verwendung von...	Führen Sie folgende Schritte aus...
DHCP	**a.** Aktivieren Sie **DHCP**, und klicken Sie auf **Next** (Weiter). **b.** Fahren Sie mit Schritt 9 fort.
Static (Statisch)	**a.** Aktivieren Sie **Static** (Statisch). Die Felder für die IP-Einstellungen werden aktiviert. **a.** Geben Sie die IP-Adresse (IP Address), das Standard-Gateway (Default Gateway) und die Subnetzmaske (Subnet Mask) für den drahtlosen Printserver ein. Die entsprechenden Werte erhalten Sie von Ihrem Netzwerk-administrator. **b.** Fahren Sie mit Schritt 9 fort.

9. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Das Fenster **Wireless Settings** (Drahtloseinstellungen) wird geöffnet.



10. Geben Sie die ESSID ein.



Wichtiger Hinweis • Vor dem Ausführen dieser Schritte müssen Sie die ESSID und die Passphrase für Ihren Zugangspunkt festlegen.

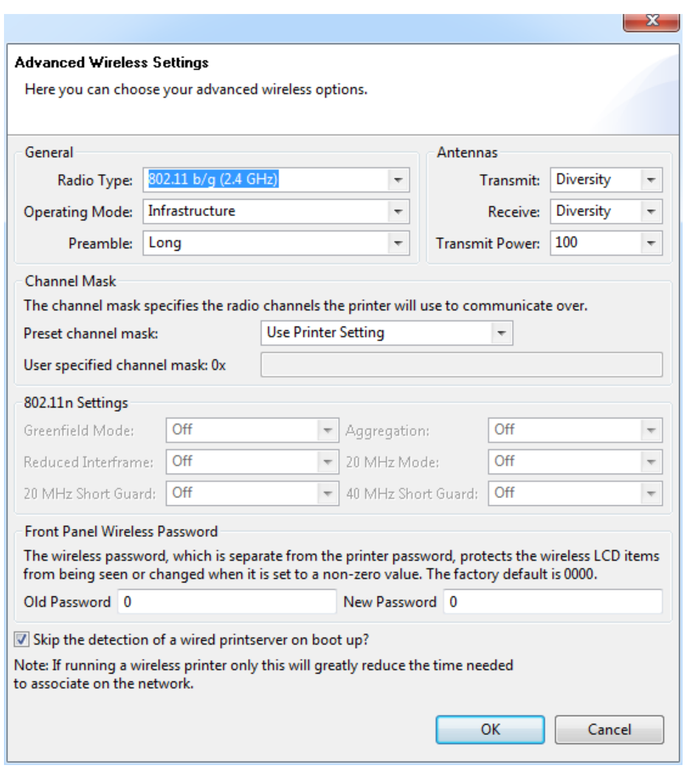
11. Wählen Sie in der Dropdownliste **Security Mode** Ihren Sicherheitsmodus aus.

Bei Auswahl von …	Führen Sie folgende Schritte aus ...
None (Kein)	Fahren Sie mit Schritt 12 fort.
WEP 40-Bit WEP 128-Bit	**a.** Geben Sie im Bereich **WEP Options** (WEP-Optionen) des Fensters Werte für die folgenden Optionen ein: • Authentication type (Authentifizierungstyp) • WEP Index (WEP-Index) • Encryption Key Storage (Verschlüsselungsspeicher) • WEP Keys (WEP-Schlüssel) **b.** Klicken Sie auf **Next** (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
EAP-TLS EAP-TTLS EAP-FAST WPA-EAP-TLS	Führen Sie im Bereich **EAP** des Fensters gegebenenfalls die folgenden Schritte aus: **a.** Geben Sie unter **Optional Private Key** den optionalen privaten Schlüssel ein. **b.** Klicken Sie auf **Next** (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
PEAP LEAP WPA-EAP-TTLS WPA-PEAP WPA-LEAP	Im Bereich **General Security** (Allgemeine Sicherheit) des Fensters: **a.** Geben Sie den Benutzernamen (Security Username) und das Kennwort (Security Password) ein. **b.** Klicken Sie auf **Next** (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
WPA-PSK	Im Bereich **WPA** des Fensters: **a.** Wählen Sie den PSK-Typ aus. **b.** Geben Sie den PSK-Namen ein. **c.** Klicken Sie auf **Next** (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.

Bei Auswahl von …	Führen Sie folgende Schritte aus …
WPA-EAP-FAST	**a.** Geben Sie im Bereich **General Security** (Allgemeine Sicherheit) des Fensters den Benutzernamen (Security Username) und das Kennwort (Security Password) ein. **b.** Geben Sie im Bereich **EAP** des Fensters gegebenenfalls unter **Optional Private Key** den optionalen privaten Schlüssel ein. **c.** Klicken Sie auf **Next** (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
KERBEROS	**a.** Geben Sie im Bereich **Kerberos Settings** (Kerberos-Einstellungen) des Fensters Werte für die folgenden Einstellungen ein: • Kerberos User (Kerberos-Benutzer) • Kerberos Password (Kerberos-Kennwort) • Kerberos Realm (Kerberos-Bereich) • Kerberos KDC (Kerberos-KDC) **b.** Klicken Sie auf **Next** (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort. **c.**KERBEROS wird von internen Wireless Plus-Printservern oder Funkkarten nicht unterstützt.

12. Klicken Sie im Fenster **Wireless Settings** (Drahtloseinstellungen) auf **Advanced Options** (Erweiterte Optionen).

Das Fenster **Advanced Wireless Settings** (Erweiterte Drahtloseinstellungen) wird geöffnet.

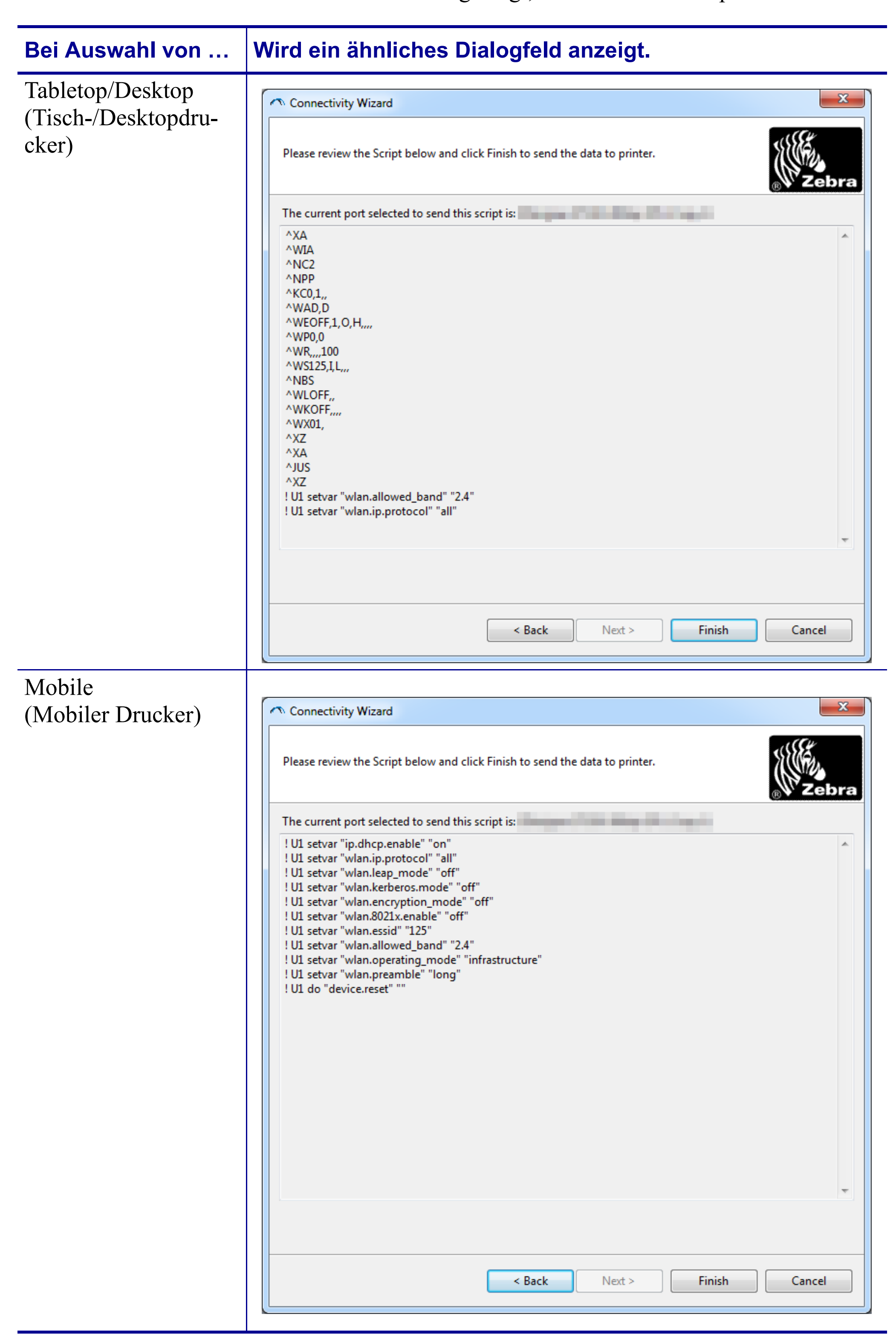


13. Prüfen Sie die Einstellungen in diesem Fenster. Nehmen Sie bei Bedarf Änderungen an den Einstellungen vor, und klicken Sie dann auf **OK**.

Das Fenster **Wireless Settings** (Drahtloseinstellungen) wird wieder geöffnet.

14. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Abhängig von Ihrer Auswahl im Connectivity Wizard schreibt das Programm die entsprechenden ZPL-Befehle. Die Befehle werden angezeigt, sodass Sie sie überprüfen können.



Bei Auswahl von …	Wird ein ähnliches Dialogfeld anzeigt.
Tabletop/Desktop (Tisch-/Desktopdrucker)	
Mobile (Mobiler Drucker)	

15. Legen Sie fest, ob Sie das Skript direkt senden oder zur Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt speichern möchten.

Vorgang ...	Schritte ...
Abschließen der Konfiguration durch Senden des ZPL-Skripts an den Drucker über den im Assistenten ausgewählten Anschluss	**a.** Vergewissern Sie sich, dass der Drucker über den ausgewählten Anschluss an den Drucker angeschlossen ist. **Hinweis •** Verwenden Sie bei seriellen Verbindungen ein serielles Nullmodemkabel. **b.** Schalten Sie den Drucker ein (Position **I**), sofern dies noch nicht erfolgt ist. **c.** Klicken Sie im Fenster **Review and Send ZPL for Wireless** (ZPL-Skript prüfen und senden) auf **Finish** (Fertigstellen). Das ZPL-Skript wird über den ausgewählten Anschluss an den Drucker gesendet. Das Fenster des Connectivity Wizard wird geschlossen. **d.** Schalten Sie den Drucker aus (**O**) und dann wieder ein (**I**).
Speichern des ZPL-Skripts in einer Datei zur Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt oder auf anderen Druckern	**Hinweis •** Sie können die ZPL-Skriptdatei an mehrere Drucker mit der gleichen Konfiguration oder an einen Drucker senden, bei dem die Netzwerkeinstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt wurden. So müssen Sie den Connectivity Wizard nicht mehrmals durchlaufen. **a.** Markieren Sie das Skript im Fenster **Review and Send ZPL for Wireless** (ZPL-Skript prüfen und senden), klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Copy** (Kopieren) aus. **b.** Öffnen Sie einen Texteditor, z. B. Notepad, und fügen Sie das Skript in die Anwendung ein. **c.** Speichern Sie das Skript. **d.** Klicken Sie im Connectivity Wizard auf **Cancel** (Abbrechen), um das Fenster zu schließen, ohne das Skript zum aktuellen Zeitpunkt zu senden. **e.** Schalten Sie den Drucker ein (Position **I**), sofern dies noch nicht erfolgt ist. **f.** Senden Sie die ZPL-Datei über die gewünschte Verbindung an den Drucker.

16. Prüfen Sie den Status für drahtlose Verbindungen im Bedienfeld des Druckers, und bestätigen Sie, dass Sie den Drucker für drahtlose Verbindungen eingerichtet haben. Bei Druckern mit einem LCD-Display werden Text oder Symbole angezeigt (siehe Tabelle 5 und Tabelle 6).

LCD-Anzeigen für Verbindungsstatus und Drahtlossignal

Dieser Abschnitt ist für den HC100-Drucker nicht relevant.

- Verbindungsstatusanzeige (Tabelle 5)
  Die Statusanzeige für drahtlose Verbindungen wird oben rechts im LCD-Display angezeigt und gibt den Netzwerkstatus des Druckers in Echtzeit an.

Tabelle 5 • Verbindungsstatusanzeigen

Statusanzeige	Bedeutung
	Der drahtlose Funkempfänger ist mit dem WLAN verbunden.
	Der drahtlose Funkempfänger ist nicht mit dem WLAN verbunden. Überprüfen Sie, ob die Drahtloseinstellungen des Druckers mit denen des WLAN übereinstimmen.
	Der drahtlose Funkempfänger ist mit dem WLAN verbunden und authentifiziert.
Keine Anzeige	• Der Drucker sucht nach einem drahtgebundenen Printserver. • Auf dem Drucker wird ein drahtgebundener Printserver ausgeführt. • Die Platine für den drahtlosen Printserver ist nicht oder falsch eingebaut.

- Drahtlossignalanzeigen (Tabelle 6)
  Die Drahtlossignalanzeige wird oben rechts im LCD-Display angezeigt und gibt die Signalstärke und -qualität in Echtzeit an.

Tabelle 6 • Drahtlossignalanzeigen

Drahtlossignalanzeige	Beschreibung
	Die Balken geben die relative Stärke des Drahtlossignals an. Je mehr Balken angezeigt werden, desto besser ist die Verbindung zwischen dem Drucker und dem Netzwerk. Wenn im Display des Druckers eine Signalstärke angegeben wird, Sie jedoch über Ihren Computer keine Verbindung mit dem Drucker herstellen können, stellen Sie den Drucker an einem anderen Ort auf, um eine bessere Signalstärke oder Signalqualität zu erreichen. Dies kann auch darauf zurückzuführen sein, dass der Drucker mit Ihrem Zugangspunkt verbunden, jedoch nicht authentifiziert ist.

Bluetooth-Konfiguration

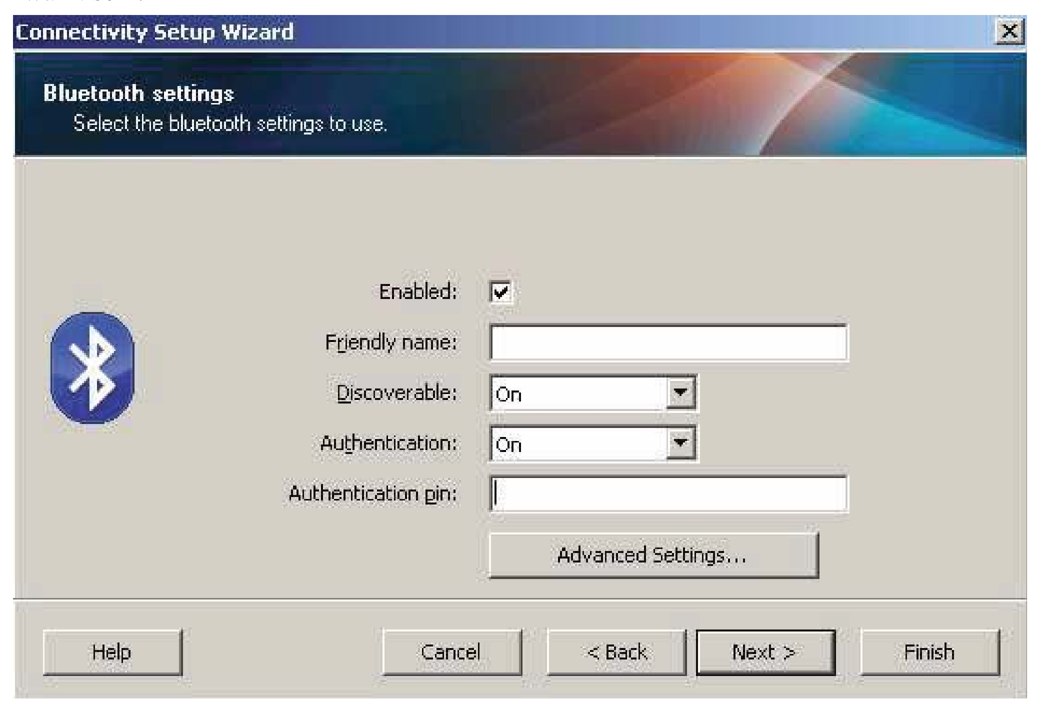
Mit Zebra Setup Utilities können Sie einfach und schnell eine drahtlose Bluetooth-Verbindung zu Ihrem Drucker konfigurieren.

1. Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol für Zebra Setup Utilities.
2. Schließen Sie den Drucker über ein USB-Kabel an Ihren Computer an.
3. Markieren Sie im ersten ZSU-Fenster den im Fenster angezeigten Drucker, und klicken Sie dann auf **Configure Printer Connectivity** (Druckerverbindung konfigurieren).
4. Wählen Sie im Fenster **Connectivity Type** (Verbindungstyp) die Option **Bluetooth** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Next** (Weiter).



5. Aktivieren Sie im Fenster **Bluetooth Settings** (Bluetooth-Einstellungen) die Option **Enabled** (Aktiviert), um die Bluetooth-Funktion zu aktivieren.
6. Geben Sie im Textfeld **Friendly Name** (Anzeigename) den Bluetooth-Namen des Geräts ein. Dieser Name wird während der Geräteermittlung und auf dem Mastergerät für den Drucker angezeigt.
7. Wählen Sie für **Discoverable** (Sichtbar) die Option **On** (Ein) oder **Off** (Aus) aus, um festzulegen, ob das Gerät angezeigt wird, wenn Mastergeräte nach neuen zu koppelnden Geräten suchen.
8. Wählen Sie für **Authentication** (Authentifizierung) die Option **On** (Ein) aus. (Hinweis: Diese Einstellung ist in Link-OS nicht vorhanden, sie muss jedoch aktiviert werden, wenn Sie in ZSU eine PIN eingeben möchten. Die eigentliche Authentifizierungseinstellung für den Drucker wird unter **Security Mode** [Sicherheitsmodus] im Menü **Advanced Settings** [Erweitere Einstellungen] vorgenommen.)

9. Der im Feld **Authentication PIN** (PIN für die Authentifizierung) eingegebene Wert hängt von der Bluetooth-Version des Mastergeräts ab. Wenn auf dem Mastergerät Bluetooth 2.0 oder eine ältere Version verwendet wird, müssen Sie in diesem Feld einen numerischen Wert eingeben. Sie werden aufgefordert, zur Prüfung der Gerätekopplung den gleichen Wert für das Mastergerät einzugeben. Im Menü **Advanced Settings** (Erweiterte Einstellungen) sollte für die Gerätekopplung mit PIN zudem der Sicherheitsmodus 2 oder 3 ausgewählt sein.



10. Wenn auf dem Mastergerät Bluetooth 2.1 oder eine neuere Version verwendet wird, hat diese Einstellung keine Auswirkung. Bluetooth 2.1 und neuere Versionen verwenden Secure Simple Paring (SSP), bei dem keine PIN erforderlich ist.
11. Durch Klicken auf die Schaltfläche **Advanced Settings** (Erweiterte Einstellungen) wird das Fenster **Advanced Bluetooth Settings** (Erweiterte Bluetooth-Einstellungen) angezeigt. Weitere Informationen zu diesem Fenster finden Sie im *Handbuch für Wired und Wireless Print Server.*
12. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um die Konfiguration des Druckers fortzusetzen.
13. Die SGD-Befehle für die korrekte Konfiguration des Druckers werden angezeigt. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um mit dem Fenster **Send Data** (Daten senden) fortzufahren.
14. Im Fenster **Send Data** (Daten senden) können Sie auf den Drucker klicken, an den Sie die Befehle direkt senden möchten. Oder Sie können auf die Schaltfläche **File** (Datei) klicken, um die Befehle in einer Datei auf dem Computer zu speichern, die dann zu einem späteren Zeitpunkt an einen oder mehrere Drucker gesendet werden kann.
15. Um die Befehle an den Drucker zu senden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish** (Fertigstellen). Der Drucker wird aktualisiert und dann neu gestartet. Sie können den Drucker nun vom USB-Anschluss trennen.
16. Um den Bluetooth-Kopplungsvorgang abzuschließen, aktivieren Sie die Bluetooth-Geräteermittlung auf dem Mastergerät, und befolgen Sie die am Mastergerät angezeigten Anweisungen.

Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows XP® SP2

Die folgenden Schritte beziehen sich auf die Installation des Druckers unter Windows XP SP2 (oder neuere Versionen)

1. Öffnen Sie im Windows-**Startmenü** das Fenster **Printers and Faxes** (Drucker und Faxgeräte). Klicken Sie auf **Add Printer** (Drucker hinzufügen). Daraufhin wird der entsprechende Assistent gestartet. Klicken Sie auf Next (Weiter), wenn das Fenster **Welcome** (Willkommen) weiterhin angezeigt wird.
2. Lassen Sie das Optionsfeld **Local** (Lokaler Drucker) mit dem (aktivierten) Kontrollkästchen **Automatic detect ...** (Plug & Play-Drucker automatisch ermitteln und installieren) aktiviert, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
3. Es sollte kein Drucker gefunden werden. Wenn doch ein oder mehrere neue Drucker ermittelt werden, wählen Sie keinen dieser Drucker aus, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
4. Aktivieren Sie das Optionsfeld Create a new port (Neuen Anschluss erstellen), und wählen Sie im Pulldownmenü **Printer Port** (Druckeranschluss) die Option **Bluetooth** aus.
5. Wählen Sie im Fenster für den **Bluetooth-Druckeranschluss** in der Liste der Bluetooth-Geräte Ihren Drucker aus. Dieser Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect** (Verbinden).
6. Das Fenster **Install Printer Software** (Druckersoftware installieren) wird geöffnet. Wählen Sie **ZDesigner** als **Manufacturer** (Hersteller) aus, um die unterstützten Zebra-Druckermodelle auswählen zu können, und wählen Sie dann in der Auswahl **Printers** (Drucker) Ihr Druckermodell aus. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um den Vorgang fortzusetzen.
7. Wählen Sie **Keep the existing drivers** (Vorhandenen Treiber beibehalten) aus, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
8. Benennen Sie Ihren Drucker, und legen Sie die Einstellung für den Standarddrucker nach Bedarf fest. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
9. Antworten Sie mit **Yes** (Ja), um eine Testseite zu drucken. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um den Vorgang fortzusetzen.
10. Klicken Sie im Fenster zum Abschließen des Druckerinstallations-Assistenten auf **Finish** (Fertigstellen). Damit wird die Installation des Bluetooth-Druckers fertiggestellt und eine Windows-Testseite gedruckt (mindestens ein Windows-Logo).

Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows Vista® SP2 oder Windows 7®

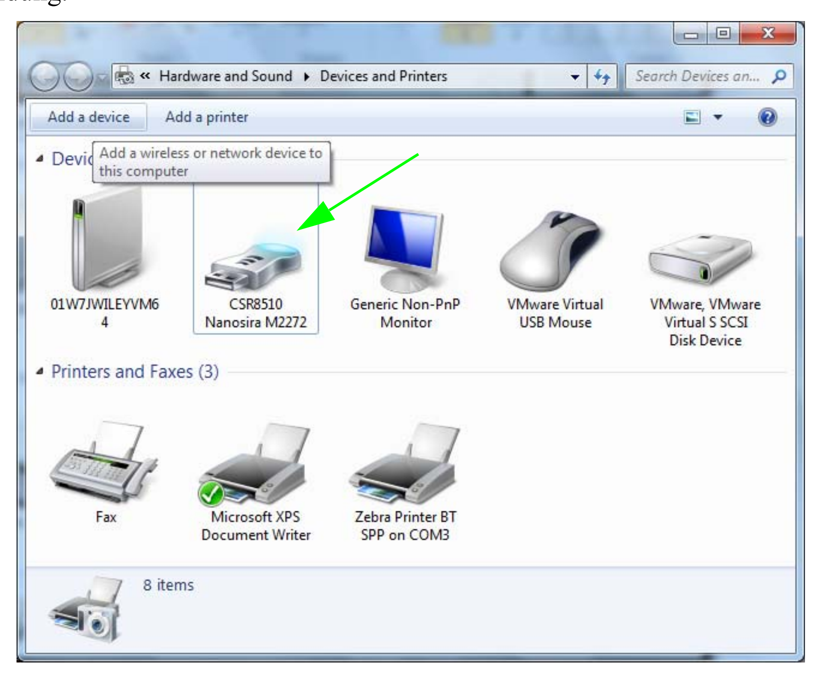
Die Bluetooth-Installation unter Windows Vista (ab SP2) und Windows 7 weicht von der Installation unter XP ab.

- **Windows Vista:** Öffnen Sie den **Druckerinstallations-Assistenten** durch Klicken auf die Schaltfläche **Start**, auf **Control Panel** (Systemsteuerung), **Hardware and Sound** (Hardware und Sound), **Printers** (Drucker) und dann auf **Add a printer** (Drucker hinzufügen).
- **Windows 7**: Öffnen Sie das Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) durch Klicken auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Devices and Printers** (Geräte und Drucker).

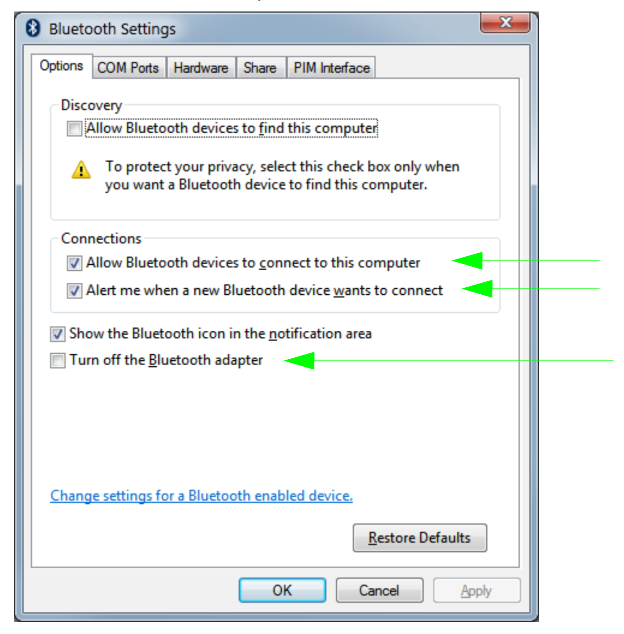
- Einige Bluetooth-Dongles, die nicht von Microsoft stammen, und einige integrierte Bluetooth-Geräte in den Hostcomputern unterstützen das Drucken über SSP (Secure Simple Paring) nur in geringem Maße, sodass der **Druckerinstallations-Assistent** möglicherweise nicht ordnungsgemäß fertiggestellt wird. Unter Umständen müssen Sie in **Control Panel** (Systemsteuerung) oder über die Taskleiste auf der Windows-**Startleiste** zur Option **Bluetooth Devices** (Bluetooth-Geräte) wechseln und SPP für den Bluetooth-Drucker aktivieren, den Sie installieren. Installieren Sie den Drucker als lokalen Drucker (USB- oder serieller Anschluss für den ZD500 Series™-Drucker), und ändern Sie dann nach Abschluss der Installation den Anschluss in den COM-Anschluss SPP (virtueller serieller Anschluss).

1. Öffnen Sie das Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) über das Windows-Startmenü ( ).

2. Suchen Sie im Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) nach Bluetooth-Geräten. Beachten Sie das allgemeine Windows-Bluetooth-Symbol unten in der Abbildung.

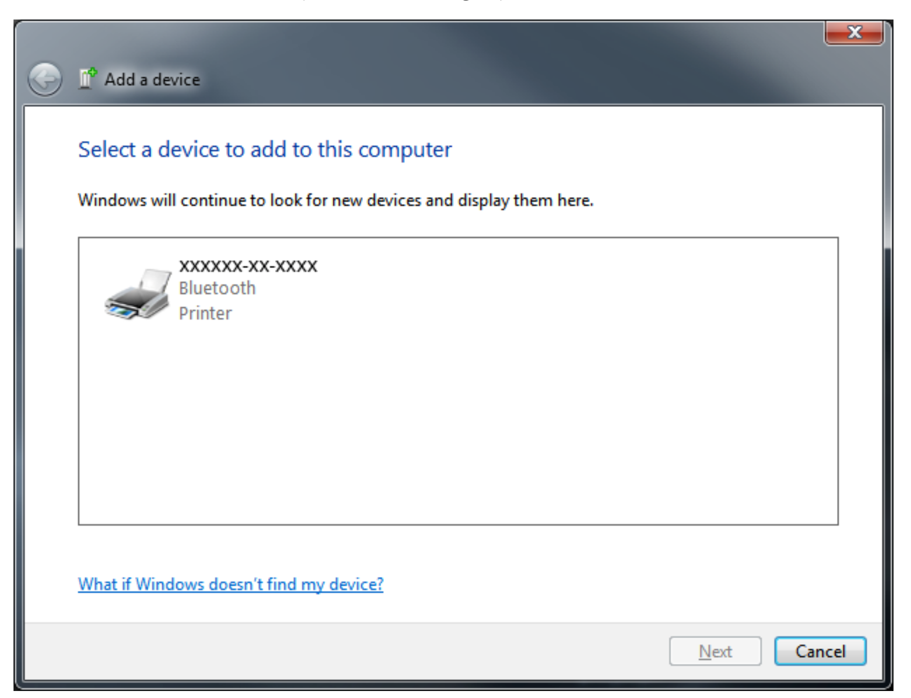


3. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Bluetooth-Symbol, um das Symbol hervorzuheben. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das hervorgehobene Bluetooth-Symbol. Wählen Sie im Popupmenü die Option **Bluetooth Settings** (Bluetooth-Einstellungen) aus. Stellen Sie sicher, dass im Bereich **Connections** (Verbindungen) beide Kontrollkästchen aktiviert sind. Vergewissern Sie sich, dass **Turn off the Bluetooth adapter** (Bluetooth-Adapter deaktivieren) nicht aktiviert ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen). Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Fenster zu schließen.

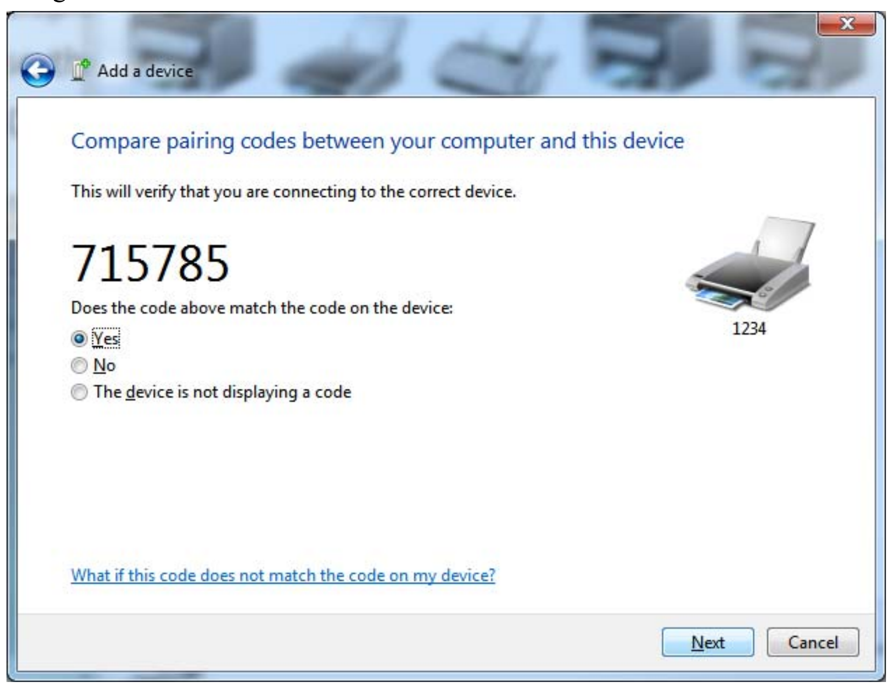


4. Klicken Sie in der oberen Leiste des Fensters **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) auf **Add a device** (Gerät hinzufügen). Nach einigen Sekunden werden im Fenster **Add a device** (Gerät hinzufügen) Bluetooth-Geräte in Ihrer Nähe angezeigt.

5. Schalten Sie den Bluetooth 3.0-fähigen Zebra-Drucker ein. Nach einigen Sekunden wird im Fenster **Add a device** (Gerät hinzufügen) auch der neue Drucker angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol für den Drucker. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Add device** (Gerät hinzufügen) aus.



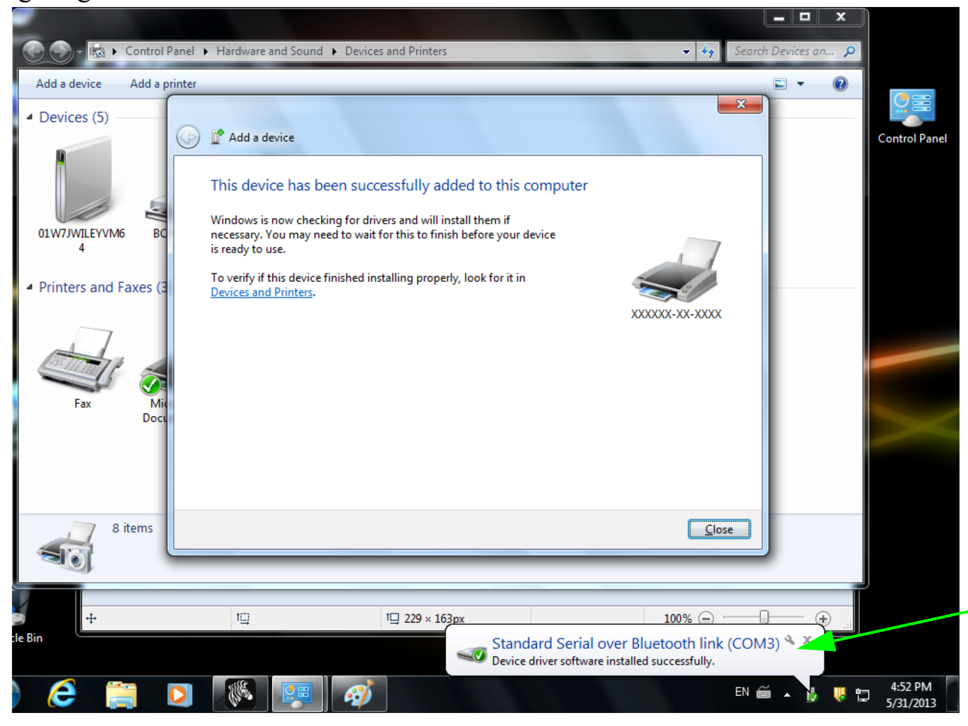
6. Im Fenster **Add a device** (Gerät hinzufügen) wird ein Kopplungscode angezeigt (siehe Beispiel unten). Der angezeigte Kopplungscode wird im Windows-Betriebssystem willkürlich generiert. Führen Sie die nächsten beiden Schritte aus.



7. Überprüfen Sie die Anzeige im Display des Druckers. Prüfen Sie, ob die Kopplungscodes übereinstimmen.
   Wenn die **Nummern übereinstimmen**, klicken Sie im Fenster **Add a device** (Gerät hinzufügen) auf die Schaltfläche **Next** (Weiter), und drücken Sie dann im Bedienfeld des Druckers die AUSWAHL-Taste (Taste mit dem Häkchen).
   Wenn die **Nummern nicht übereinstimmen**, ändern Sie über die Pfeiltasten im Bedienfeld des Druckers die Meldung ACCEPT (Akzeptieren) in REJECT (Ablehnen), und drücken Sie dann die AUSWAHL-Taste (Taste mit dem Häkchen).



8. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Kopplungsvorgangs wird die folgende Meldung angezeigt.



Hinweis • Beachten Sie, dass die COM-Anschlussnummer als Popupmeldung in der Taskleiste angezeigt wird. Diese Meldung wird nur einen kurzen Moment angezeigt.

Nach dem Verbinden des Druckers

Nachdem Sie jetzt die grundlegende Verbindung mit dem Drucker hergestellt haben, können Sie die Kommunikationseinstellungen für den Drucker testen und dann andere druckerbezogene Anwendungen, Treiber oder Dienstprogramme installieren.

Testen der Kommunikationseinstellungen durch Drucken

Der Betrieb des Drucksystems kann relativ einfach überprüft werden. Öffnen und drucken Sie unter Windows-Betriebssystemen über Zebra Setup Utility oder die Windows-Systemsteuerung „Printers and Faxes (Drucker und Faxgeräte)“ ein Testetikett. Kopieren Sie unter anderen Betriebssystemen eine einfache ASCII-Textdatei mit einem einzelnen Befehl (**`~WC`**), um ein Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus zu drucken.

Testdruck mit Zebra Setup Utility:

1. Öffnen Sie Zebra Setup Utility.
2. Klicken Sie auf das Symbol des neu installierten Druckers, um den Drucker auszuwählen und die entsprechenden Schaltflächen für die Druckerkonfiguration im Fenster zu aktivieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Open Printer Tools** (Druckertools öffnen).
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Print** (Drucken) auf die Zeile **Print configuration label** (Konfigurationsetikett drucken) und dann auf die Schaltfläche **Send** (Senden). Es sollte ein Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus gedruckt werden.

Testdruck über das Windows-Menü „Printer and Faxes (Drucker und Faxgeräte)“:

1. Klicken Sie auf die Windows-Schaltfläche **Start** oder auf **Start** und dann auf **Control Panel** (Systemsteuerung), um das Menü **Printers and Faxes** (Drucker und Faxgeräte) zu öffnen.
2. Klicken Sie auf das Symbol des neu installierten Druckers, um den Drucker auszuwählen. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste, um das Menü **Properties** (Eigenschaften) für den Drucker zu öffnen.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **General** (Allgemein) des Druckers auf die Schaltfläche **Print Test Page** (Testseite drucken). Es sollte eine Windows-Testdruckseite gedruckt werden.

Testdruck auf einem Ethernet-Drucker, der an ein Netzwerk (LAN oder WAN) angeschlossen ist, an einer Eingabeaufforderung in MS-DOS (bzw. über „Run“ [Ausführen] im Windows XP-Startmenü):

1. Erstellen Sie eine Textdatei mit den folgenden drei ASCII-Zeichen: **`~WC`**
2. Speichern Sie die Datei unter dem Namen „TEST.ZPL“ (willkürlich gewählter Dateiname plus Dateierweiterung).
3. Suchen Sie die IP-Adresse auf dem Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus. Geben Sie in einem System, das an das gleiche LAN oder WAN wie der Drucker angeschlossen ist, Folgendes ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste:
   `ftp (IP-Adresse)`
   (Beispiel für die IP-Adresse 123.45.67.01: `ftp 123.45.67.01`)
4. Geben Sie das Wort „put“ und dann den Dateinamen ein, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Beispiel für die oben erstellte Datei für den Testdruck:
   `put TEST.ZPL`
   Es sollte ein neues Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus gedruckt werden.

Testdruck mit einer kopierten ZPL-Befehlsdatei für andere Betriebssysteme als Windows:

1. Erstellen Sie eine Textdatei mit den folgenden drei ASCII-Zeichen: **~WC**
2. Speichern Sie die Datei unter dem Namen „TEST.ZPL“ (willkürlich gewählter Dateiname plus Dateierweiterung).
3. Kopieren Sie die Datei auf den Drucker. Beispiel unter DOS für eine an einen Drucker, der über die parallele Schnittstelle an das System angeschlossen ist, gesendete Datei:
   ```
   COPY TEST.ZPL LPT1
   ```
   Bei anderen Schnittstellentypen und Betriebssystemen müssen andere Befehlszeichenfolgen angegeben werden. In der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem finden Sie ausführliche Anweisungen zum Kopieren der Datei auf die entsprechende Schnittstelle des Druckers.

3

Druckerkonfiguration

Ändern von Druckereinstellungen

In diesem Kapitel werden veränderbare Druckereinstellungen und die dafür erforderlichen Hilfsmittel erläutert. Zu diesen Hilfsmitteln zählt Folgendes:

- **Bedienfeldmenü**
- ZPL- und Set/Get/Do (SGD)-Befehle (Weitere Informationen dazu finden Sie im *Zebra®-Programmierhandbuch*.)
- **Webseiten** des Druckers, wenn der Drucker mit einem drahtgebundenen oder drahtlosen Printserver verbunden ist (Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für ZebraNet Wired und Wireless Print Server*.)

Diese Handbücher finden Sie unter http://www.zebra.com/manuals oder auf der Benutzer-CD, die mit dem Drucker geliefert wurde.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Unterabschnitte:

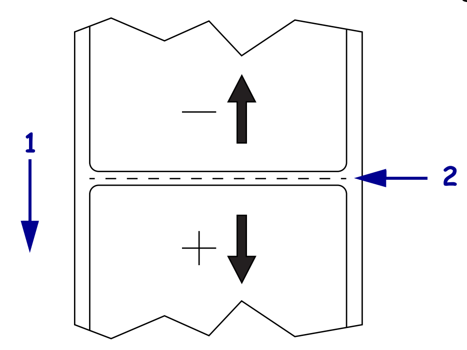
- *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54
- *Menü TOOLS (Optionen)* auf Seite 58
- *Menü NETWORK (Netzwerk)* auf Seite 63
- *Menü RFID* auf Seite 67
- *Menü LANGUAGE (Sprache)* auf Seite 71
- *Menü SENSORS (Sensoren)* auf Seite 73
- *Menü PORTS (Anschlüsse)* auf Seite 74
- *Menü BLUETOOTH* auf Seite 76

Menü SETTINGS (Einstellungen)

Tabelle 7 • Menü SETTINGS (Einstellungen)

Print Darkness (Druckschwärzung)	Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der ein gutes Druckergebnis erzielt werden kann. Wenn der Schwärzungsgrad zu hoch gesetzt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Strichcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleißen. Mit dem *Druckqualitätsbericht* auf Seite 138 können Sie bei Bedarf die optimale Schwärzungseinstellung ermitteln.	
	Mögliche Werte:	0,0 – 30,0
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^MD`, `~SD`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`print.tone`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **General Setup** (Allgemeines Setup) > **Darkness** (Schwärzung)
Print Speed (Druckgeschwindigkeit)	Hiermit wählen Sie die Geschwindigkeit beim Etikettendruck aus (Angabe in Zoll pro Sekunde). Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt.	
	Mögliche Werte:	2, 3, 4, 5, 6
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^PR`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`media.speed`
	Drucker-Webseite:	–
Media Type (Medientyp)	Wählen Sie den verwendeten Medientyp aus. • Wenn Sie ENDLOS auswählen, müssen Sie bei der Angabe des Etikettenformats auch einen Längenwert für die Etiketten angeben (`^LL`, wenn Sie ZPL verwenden). • Wenn Sie für verschiedene nicht endlose Medien AUSSPARUNG/LÜCKE oder REFLEXION auswählen, führt der Drucker Medien zur Berechnung der Etikettenlänge zu. Weitere Informationen finden Sie unter *Medientypen* auf Seite 81.	
	Mögliche Werte:	• CONTINUOUS (Endlos) • LÜCKE/FALZ • REFLEXION
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^MN`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.media_type`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Media Setup** (Medien-Setup) > **Media Type** (Medientyp)
Print Method (Druckmethode)	Legen Sie fest, ob der Drucker im Thermodirektdruck-Modus (kein Farbband) oder im Thermotransferdruck-Modus (Verwendung von Medien für den Thermotransferdruck und Farbband) druckt.	
	Mögliche Werte:	• THERMAL TRANS (Thermotransferdruck) • DIREKTER THERMODRUCK
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^MT`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.print_method`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Media Setup** (Medien-Setup) > **Print Method** (Druckmethode)

Tabelle 7 • Menü SETTINGS (Einstellungen) (Forts.)

<table>
<tr><td rowspan="5">Tear-Off Position (Abrissposition)</td><td colspan="2">Passen Sie bei Bedarf die Position der Medien an, die nach dem Drucken aus dem Drucker herausragen.
• Durch höhere Werte wird das Medium nach außen verschoben (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Vorderkante des nächsten Etiketts).
• Niedrigere Werte verschieben das Medium nach innen (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Kante des zuletzt gedruckten Etiketts).
• Hinweis: Die Abrissposition wirkt sich nicht auf die RFID-Programmierposition aus.


1 – Medienrichtung
2 – Werkseitige Abrisslinieneinstellung bei Position 000</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>-120 bis 120</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):</td><td><code>~TA</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td><code>ezpl.tear_off</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > General Setup (Allgemeines Setup) > Tear Off (Abreißen)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Print Width (Druckbreite)</td><td colspan="2">Legen Sie die Breite für die verwendeten Etiketten fest. Als Standardwert ist die maximale Breite des Druckers auf der Grundlage des dpi-Werts für den Druckkopf festgelegt.
 Hinweis • Wenn Sie die Breite zu schmal einstellen, werden Teile des Etikettenformats möglicherweise nicht auf das Medium gedruckt. Wenn Sie einen zu großen Breitenwert wählen, wird Formatierungsspeicher verschwendet, und der Druckbereich geht möglicherweise über das Etikett hinaus. Diese Einstellung kann sich auf die horizontale Position des Etiketts auswirken, wenn das Bild mithilfe des ZPL II-Befehls <code>^POI</code> invertiert wurde.</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>0000 bis 0832 Punkte (200 dpi-Drucker)
0000 bis 1280 Punkte (300 dpi-Drucker)</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^PW</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td><code>ezpl.print_width</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Media Setup (Medien-Setup) > Print Width (Druckbreite)</td></tr>
</table>

Tabelle 7 • Menü SETTINGS (Einstellungen) (Forts.)

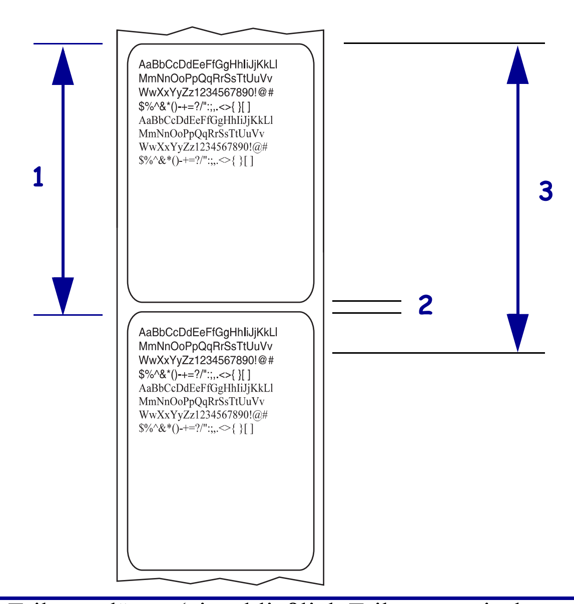
Print Mode (Druckmodus)	Wählen Sie einen Druckmodus aus, der mit den Optionen Ihres Druckers kompatibel ist.	
	Mögliche Werte:	• TEAR OFF (Abreißen) • PEEL OFF (Abziehen; Verwenden Sie diesen Wert für den Etikettenspender: Das Trägermaterial wird vom Etikett abgezogen, und das abgezogene Etikett wird ausgegeben.) • REWIND (Rückspulen) • CUTTER (Schneidevorrichtung) • DELAYED CUT (Verzögertes Schneiden) • LINERLESS PEEL (Trägerloses Abziehen) • LINERLESS REWIND (Trägerloses Rückspulen) • LINERLESS TEAR (Trägerloses Abreißen)
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^MM`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`media.printmode`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **General Setup** (Allgemeines Setup) > **Print Mode** (Druckmodus)
Label Top (Etikettenanfang)	Bei Bedarf können Sie die Druckposition auf dem Etikett vertikal anpassen. Durch einen negativen Wert wird das Format zum Etikettenanfang hin und durch einen positiven Wert weg vom Etikettenanfang verschoben.	
	Mögliche Werte:	-120 bis 120
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^LT`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`zpl.label_top`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Advanced Setup** (Erweitertes Setup) > **Top Position** (Obere Position)
Label Left Position (Linke Etikettenposition)	Bei Bedarf können Sie die Druckposition auf dem Etikett horizontal anpassen. Durch positive Zahlenwerte wird der linke Bildrand um die ausgewählte Punktezahl zur Etikettenmitte hin verschoben, bei einem negativen Wert wird der linke Bildrand zum linken Etikettenrand hin verschoben.	
	Mögliche Werte:	-9999 bis 9999
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^LS`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`zpl.left_position`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Advanced Setup** (Erweitertes Setup) > **Left Position (Linke Position)**
Reprint Mode (Neudruckmodus)	Wenn der Neudruckmodus aktiviert ist, können Sie das zuletzt gedruckte Etikett erneut drucken, indem Sie die **PAUSE-Taste + ABBRECHEN-Taste** auf dem Bedienfeld des Druckers gedrückt halten.	
	Mögliche Werte:	• ON (Ein) • OFF (Aus)
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^JZ`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.reprint_mode`
	Drucker-Webseite:	–

Tabelle 7 • Menü SETTINGS (Einstellungen) (Forts.)

Maximum Label Length (Maximale Etikettenlänge)

Legen Sie als maximale Etikettenlänge stets einen Wert fest, der mindestens 25,4 mm (1 Zoll) größer als die tatsächliche Etikettenlänge plus Etikettenzwischenraum ist. Wenn der festgelegte Wert kleiner als die Etikettenlänge ist, geht der Drucker davon aus, dass ein Endlosmedium eingelegt wurde. In diesem Fall kann der Drucker den Kalibrierungsvorgang nicht ausführen.

Wenn die Etikettenlänge einschließlich des Etikettenabstands beispielsweise 152 mm (6 Zoll) beträgt, legen Sie den Parameter mindestens für 178 mm (7 Zoll) fest.



1	Etikettenlänge (einschließlich Etikettenzwischenraum)
2	Etikettenzwischenraum
3	Legen Sie die maximale Etikettenlänge auf etwa diesen Wert fest.

Mögliche Werte:	0 für die maximale Etikettenlänge, die vom Drucker unterstützt wird.
Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^ML`
Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.label_length_max`
Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Media Setup (Medien-Setup)** > **Maximum Length** (Maximale Länge)

Menü TOOLS (Optionen)

Tabelle 8 • Menü TOOLS (Optionen)

Print Information (Informationen drucken)	Die angegebenen Informationen werden auf die Druckmedien gedruckt. Bei nicht endlosen Medien werden die Informationen auf ein oder mehrere Etiketten (Anhänger, Tickets usw.) gedruckt.	
	Mögliche Werte:	• SETTINGS (Einstellungen) – Druckt den Konfigurationsbericht des Druckers. • NETWORK (Netzwerk) – Druckt die Einstellungen aller installierten Printserver. • FORMATE – Druckt die verfügbaren Formate, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind. • BILDER – Druckt die verfügbaren Bilder, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind. • FONTS (Schriftarten) – Druckt die verfügbaren Schriftarten des Druckers: Standardschriftarten des Druckers plus sämtliche optionale Schriftarten. Schriftarten können in einem RAM- oder Flash-Speicher gespeichert werden. • BARCODES – Druckt die verfügbaren Barcodes des Druckers. Barcodes können in einem RAM- oder Flash-Speicher gespeichert werden. • ALLE – Druckt die vorherigen sechs Etiketten. • SENSORPROFIL – Zeigt die Sensoreinstellungen im Vergleich zu den tatsächlichen Sensorwerten. Informationen zur Interpretation der Sensorprofilergebnisse finden Sie unter *Sensorprofil* auf Seite 144.
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	Settings (Einstellungen): `~WC` Netzwerk: `~WL` Sensorprofil: `~JG` Sonstiges: `^WD`
	Verwendeter SGD-Befehl:	Nicht vorhanden
	Taste(n) des Bedienfelds:	Settings (Einstellungen) und Network (Netzwerk): Sie haben folgende Möglichkeiten: • Halten Sie die **ABBRECHEN-Taste** beim Einschalten des Druckers gedrückt. • Halten Sie die Tasten **FEED** (Vorschub) + **CANCEL** (Abbrechen) 2 Sekunden lang gedrückt, sobald der Drucker betriebsbereit ist. Sensorprofil: Halten Sie die Taste **FEED** (Vorschub) + **CANCEL** (Abbrechen) während des Einschaltens des Druckers gedrückt.
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Print Listings on Label** (Listen auf Etikett drucken)

Tabelle 8 • Menü TOOLS (Optionen)

LCD Contrast (LCD-Kontrast)	Ändern Sie den Kontrast der Anzeige des Druckers.	
	Mögliche Werte:	3 bis 15
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`display.contrast`
	Drucker-Webseite:	–
Leerlaufanzeige	Wählen Sie aus, welche Informationen auf der Anzeige des Druckers angezeigt werden sollen, wenn sich der Drucker im Leerlauf befindet.	
	Mögliche Werte:	• FW VERSION (FW-Version) • IP ADDRESS (IP-Adresse) • MM/TT/JJ 24 H • MM/TT/JJ 12 H • TT/MM/JJ 24 H • TT/MM/JJ 12 H
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`device.idle_display_format`
	Drucker-Webseite:	–
Power-Up Action (Einschaltvorgang)	**Festlegen des Einschaltvorgangs** Legen Sie fest, welcher Vorgang während des Einschaltens des Druckers ausgeführt werden soll. • **CALIBRATE** (Kalibrieren) passt Sensorebenen und -schwellenwerte an, legt die Etikettenlänge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein. • **FEED** (Vorschub) zieht die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt ein. • **LENGTH** (Länge) legt die Etikettenlänge mithilfe der aktuellen Sensorwerte fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein. • **NO MOTION** (Keine Reaktion) weist den Drucker an, das Medium nicht zu verschieben. Sie müssen manuell sicherstellen, dass das Trägerband korrekt positioniert ist, oder FEED (Vorschub) drücken, um das nächste Trägerband zu positionieren. • **SHORT CAL** (Kurz-kal.) legt Medien- und Trägerbandschwellenwerte ohne Anpassung des Sensorzuwachses fest, bestimmt die Etikettenlänge und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein.	
	Mögliche Werte:	• CALIBRATE (Kalibrieren) • FEED (Vorschub) • LENGTH (Länge) • NO MOTION (Keine Reaktion) • SHORT CAL (Kurz-kal.)
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^MF`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.power_up_action`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Calibration** (Kalibrierung)

Tabelle 8 • Menü TOOLS (Optionen)

<table>
<tr><td rowspan="5">Head-Close Action
(Druckkopf-Vorgang)</td><td colspan="2">Festlegen des Druckkopf-Vorgangs
Legen Sie fest, welcher Druckervorgang beim Schließen des Druckkopfes ausgeführt werden soll.
• CALIBRATE (Kalibrieren) passt Sensorebenen und -schwellenwerte an, legt die Etikettenlänge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein.
• FEED (Vorschub) zieht die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt ein.
• LENGTH (Länge) legt die Etikettenlänge mithilfe der aktuellen Sensorwerte fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein.
• NO MOTION (Keine Reaktion) weist den Drucker an, das Medium nicht zu verschieben. Sie müssen manuell sicherstellen, dass das Trägerband korrekt positioniert ist, oder FEED (Vorschub) drücken, um das nächste Trägerband zu positionieren.
• SHORT CAL (Kurz-kal.) legt Medien- und Trägerbandschwellenwerte ohne Anpassung des Sensorzuwachses fest, bestimmt die Etikettenlänge und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein.</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>• CALIBRATE (Kalibrieren)
• FEED (Vorschub)
• LENGTH (Länge)
• NO MOTION (Keine Reaktion)
• SHORT CAL (Kurz-kal.)</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^MF</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td><code>ezpl.head_close_action</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) >
Calibration (Kalibrierung)</td></tr>
</table>

Tabelle 8 • Menü TOOLS (Optionen)

Load Defaults (Standards laden)	**Laden der Standardeinstellungen des Druckers oder Printservers** • FACTORY (Werkseitige Installation) – Bis auf die Netzwerkeinstellungen werden alle Druckereinstellungen auf die werkseitig festgelegten Standardeinstellungen zurückgesetzt. Verfahren Sie sorgfältig beim Laden der Standardeinstellungen, da Sie alle manuell geänderten Einstellungen neu laden müssen. • NETWORK (Netzwerk) – Neuinitialisierung des kabelgebundenen oder drahtlosen Printservers des Druckers. Mit einem drahtlosen Printserver ist der Drucker auch mit Ihrem WLAN-Netzwerk verbunden. • LAST SAVED (Letzte Sicherung) – Mit diesem Parameter werden die zuletzt permanent gespeicherten Werte geladen.	
	Mögliche Werte:	• FACTORY (Werkseitige Installation) • NETWORK (Netzwerk) • LAST SAVED (Letzte Sicherung)
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	Factory (Werkseitige Installation): `^JUF` Network (Netzwerk) : `^JUN` Last saved (Letzte Sicherung): `^JUR`
	Verwendeter SGD-Befehl:	Nicht vorhanden
	Taste(n) des Bedienfelds:	Factory (Werkseitige Installation): Halten Sie die Tasten **FEED** (Vorschub) + **PAUSE** (Unterbrechen) während des Einschaltens des Druckers gedrückt, um die Druckerparameter auf die Werkeinstellungen zurückzusetzen. Network (Netzwerk): Halten Sie die Tasten **FEED** (Vorschub) + **PAUSE** (Unterbrechen) während des Einschaltens des Druckers gedrückt, um die Netzwerkparameter auf die Werkeinstellungen zurückzusetzen. Last saved (Letzte Sicherung): –
	Drucker-Webseite:	Factory (Werkseitige Installation): **View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Restore Default Configuration** (Standardkonfiguration wiederherstellen) Network (Netzwerk): **Print Server Settings** (Printservereinstellungen) **>** **Reset Print Server** (Printserver zurücksetzen) Last saved (Letzte Sicherung): Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Gespeicherte Konfiguration wiederherstellen

Tabelle 8 • Menü TOOLS (Optionen)

Einstellung		
Manual Calibration (Manuelle Kalibrierung)	Kalibrieren Sie den Drucker zur Anpassung der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren. Ausführliche Hinweise zur Durchführung der Kalibrierung finden Sie unter *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`~JC`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.manual_calibration`
	Taste(n) des Bedienfelds:	Halten Sie die Tasten **PAUSE** + **VORSCHUB** + **ABBRECHEN** 2 Sekunden lang gedrückt, um die Kalibrierung zu starten.
	Drucker-Webseite:	Der Kalibrierungsvorgang kann nicht über die Webseiten gestartet werden. Auf der folgenden Webseite finden Sie die Einstellungen, die während der Kalibrierung des Sensors festgelegt werden: **View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Calibration** (Kalibrierung) **Wichtiger Hinweis •** Nehmen Sie keine Änderungen dieser Einstellungen vor, es sei denn, Sie werden vom technischen Support von Zebra oder durch einen autorisierten Kundendiensttechniker dazu aufgefordert.
Communication Diagnostics Mode (Kommunikationsdiagnosemodus)	Mit diesem Diagnosetool gibt der Drucker Hexadezimalwerte für alle vom Drucker empfangenen Daten aus. Weitere Informationen finden Sie unter *Kommunikationsdiagnosetest* auf Seite 143.	
	Mögliche Werte:	• DISABLED (Deaktiviert) • ENABLED (Aktiviert)
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`~JD` zum Aktivieren, `~JE` zum Deaktivieren
	Verwendeter SGD-Befehl:	`device.diagnostic_print`
	Taste(n) des Bedienfelds:	Halten Sie die Tasten **PAUSE** + **VORSCHUB** 2 Sekunden lang gedrückt, wenn der Drucker betriebsbereit ist.
	Drucker-Webseite:	–
Enable ZBI (ZBI aktivieren)	Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0™) ist eine Programmieroption, die Sie für Ihren Drucker erwerben können. Wenn Sie diese Option kaufen möchten, wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren Zebra-Händler.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`zbi.key` (stellt fest, ob die ZBI 2.0-Option am Drucker aktiviert oder deaktiviert ist)
	Drucker-Webseite:	–
Run a ZBI Program (Ausführen eines ZBI-Programms)	Sofern ZBI installiert ist, können Sie ein ZBI-Programm ausführen, das Sie auf Ihren Drucker heruntergeladen haben.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`^JI`, `~JI`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`zbi.control.run`
	Drucker-Webseite:	Verzeichnisliste
Stop a ZBI Program (Anhalten eines ZBI-Programms)	Wenn Ihr Drucker ein ZBI-Programm ausführt, können Sie dieses Programm anhalten.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	`~JQ`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`zbi.control.terminate`
	Drucker-Webseite:	**Verzeichnisliste**

Menü NETWORK (Netzwerk)

Tabelle 9 • Menü NETWORK (Netzwerk)

<table>
<tr><td rowspan="5">WIRED/WLAN IP Address
(IP-Adresse drahtgebundenes Netzwerk oder WLAN)</td><td colspan="2">Anzeigen und Festlegen der IP-Adresse des Druckers
Sie können die IP-Adresse des Druckers anzeigen und bei Bedarf ändern.
Die Änderungen dieser Einstellung werden nur gespeichert, wenn für IP PROTOCOL (IP-Protokoll) der Wert PERMANENT festgelegt ist. Um gespeicherte Änderungen zu aktivieren, setzen Sie den Printserver zurück (siehe RESET NETWORK [Netzwerk zurücksetzen] in diesem Abschnitt).</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>000 bis 255 für jedes Feld</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^ND</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td>Wired (Drahtgebunden):
<code>internal_wired.ip.addr</code>
Drahtlos: <code>ip.addr</code>, <code>wlan.ip.addr</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > TCP/IP Settings (TCP/IP-Einstellungen)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">WIRED/WLAN Subnet Mask
(Subnetzmaske drahtgebundenes Netzwerk oder WLAN)</td><td colspan="2">Anzeigen und Festlegen der Subnetzmaske
Sie können die Subnetzmaske anzeigen und bei Bedarf ändern.
Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein über Kabel oder ein drahtlos verbundener Printserver auf Ihrem Drucker installiert ist. Zum Speichern dieser Einstellung legen Sie für IP PROTOCOL (IP-Protokoll) den Wert PERMANENT fest, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe RESET NETWORK [Netzwerk zurücksetzen] in diesem Abschnitt).</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>000 bis 255 für jedes Feld</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^ND</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td>Wired (Drahtgebunden):
<code>internal_wired.ip.netmask</code>
Drahtlos: <code>wlan.ip.netmask</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > TCP/IP Settings (TCP/IP-Einstellungen)</td></tr>
</table>

Tabelle 9 • Menü NETWORK (Netzwerk)

WIRED/WLAN Gateway (Gateway drahtgebundenes Netzwerk oder WLAN)	**Anzeigen und Festlegen des Standard-Gateways** Sie können das Standard-Gateway anzeigen und bei Bedarf ändern. Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein über Kabel oder ein drahtlos verbundener Printserver auf Ihrem Drucker installiert ist. Zum Speichern dieser Einstellung legen Sie für **IP PROTOCOL** (IP-Protokoll) den Wert **PERMANENT** fest, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe RESET NETWORK [Netzwerk zurücksetzen] in diesem Abschnitt).	
	Mögliche Werte:	000 bis 255 für jedes Feld
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^ND`
	Verwendeter SGD-Befehl:	Wired (Drahtgebunden): `internal_wired.ip.gateway` Drahtlos: `wlan.ip.gateway`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **TCP/IP Settings (TCP/IP-Einstellungen)**
WIRED/WLAN IP Protocol (IP-Protokoll drahtgebundenes Netzwerk oder WLAN)	**Festlegen des Verfahrens zur IP-Auflösung** Über diesen Parameter wird angegeben, ob die IP-Adresse vom Benutzer (permanent) oder über den Server (dynamisch) ausgewählt wird. Wenn eine dynamische Option ausgewählt ist, wird mit diesem Parameter die Methode angegeben, mithilfe derer der kabelgebundene oder drahtlose Printserver die IP-Adresse vom Server abruft.	
	Mögliche Werte:	• ALL (Alle) • NUR SAMMELN • RARP • BOOTP • DHCP • DHCP UND BOOTP • PERMANENT
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^ND`
	Verwendeter SGD-Befehl:	Wired (Drahtgebunden): `internal_wired.ip.protocol` Drahtlos: `wlan.ip.protocol`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **TCP/IP Settings (TCP/IP-Einstellungen)**

Tabelle 9 • Menü NETWORK (Netzwerk)

WIRED/WLAN MAC Address (MAC-Adresse drahtgebundenes Netzwerk oder WLAN)	**Anzeigen der MAC-Adresse** Sie können die Media Access Control (MAC)-Adresse des (drahtgebundenen oder drahtlosen) Printservers anzeigen, der im Drucker installiert ist.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	Wired (Drahtgebunden): `internal_wired.mac_addr` Drahtlos: `wlan.mac_addr`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **Wireless Setup** (Drahtloses Setup)
ESSID	**Anzeigen des ESSID-Werts** Die Extended Service Set Identification (ESSID) ist eine Kennung für Ihr drahtloses Netzwerk. Diese Einstellung, die nicht vom Bedienfeld aus geändert werden kann, gibt die ESSID für die aktuelle Drahtloskonfiguration an.	
	Mögliche Werte:	32-stellige alphanumerische Zeichenfolge (Standard 125)
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`wlan.essid`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **Wireless Setup** (Drahtloses Setup)
Channel (Kanal)	**Anzeigen des Kanalwerts** Über diesen Parameter wird der aktuelle vom Drucker verwendete Wi-Fi-Kanal abgerufen.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`wlan.essid`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **Wireless Setup** (Drahtloses Setup)
Signal	**Anzeigen des Signalwerts** Über diesen Parameter wird die Signalstärke der Verbindung als Prozentwert zwischen 0 (nicht verbunden) und 100 (stärkstes Signal) an den Zugangspunkt zurückgegeben. Bei Werten unter 40 % ist das Signal sehr schwach und die Funkverbindung nicht zuverlässig.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`wlan.signal_strength`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **Wireless Setup** (Drahtloses Setup)

Tabelle 9 • Menü NETWORK (Netzwerk)

IP Port (IP-Anschluss)	**Anzeigen des Werts für den IP-Anschluss** Diese Druckereinstellung bezieht sich auf die Anschlussnummer des drahtlosen Printservers, den der TCP-Druckdienst überwacht. Normale TCP-Verbindungen vom Host sollten an diesen Anschluss geleitet werden.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`wlan.ip.port`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **Wireless Setup** (Drahtloses Setup)
IP Alternate Port (Alternativer IP-Anschluss)	**Anzeigen des Werts für den alternativen IP-Anschluss** Mit diesem Befehl wird der alternative WLAN-Anschluss als Anschlussnummer festgelegt. ***Hinweis**: Printserver, die diesen Befehl unterstützen, überwachen gleichzeitig den primären Anschluss und den alternativen Anschluss auf Verbindungen.*	
	Mögliche Werte:	32-stellige alphanumerische Zeichenfolge (Standard 125)
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`wlan.ip.port_alternate`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Network Communications Setup** (Setup Netzwerkkommunikation) > **Wireless Setup** (Drahtloses Setup)
Reset Network (Netzwerk zurücksetzen)	Mit dieser Option wird der drahtgebundene oder drahtlose Printserver zurückgesetzt. Sie müssen den Printserver zurücksetzen, damit Änderungen der Netzwerkeinstellungen aktiviert werden.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`~WR`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`device.reset`
	Drucker-Webseite:	**Print Server Settings** (Printservereinstellungen) > **Factory Print Server Settings** (Werkeinstellungen des Printservers)

Menü RFID

Informationen zum Verwenden des RFID-Moduls des Druckers finden Sie in der neuesten Version des RFID-Programmierhandbuchs 3. Rufen Sie dazu die Zebra-Website auf: www.zebra.com

Tabelle 10 • RFID – Menü RFID

RFID Status (RFID-Status)	Sie können den Status des RFID-Subsystems des Druckers anzeigen.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	^HL oder ~HL
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.error.response
	Drucker-Webseite:	–
RFID Calibrate (RFID-Kalibrierung)	Mit diesem Befehl können Sie die Tag-Kalibrierung für RFID-Medien starten. (Unterscheidet sich von der manuellen Kalibrierung für andere Medien.) Bei diesem Vorgang werden die Medien im Drucker bewegt, die Position des RFID-Tags kalibriert und die optimalen Einstellungen für die verwendeten RFID-Medien bestimmt. ***Wichtiger Hinweis*** • *Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie RFID-Medien in den Drucker einlegen, sicherstellen, dass der Drucker für die Medien kalibriert ist, und den Druckkopf schließen. Führen Sie dann ein Etikett zu.* Je nach Drucker umfassen diese Einstellungen die Programmierposition, das zu verwendende Antennenelement und die zu verwendende Lese- und Schreibstärke. Zudem wird die TID des Tags ausgelesen, um den Chiptyp zu bestimmen. Durch Verwendung der Option „restore“ im SGD-Befehl „rfid.tag.calibrate“ können Sie jederzeit die Standardprogrammierposition des Druckers wiederherstellen. Behalten Sie alle Transponder vor und nach dem Tag bei, das kalibriert wird. So können im Drucker die RFID-Einstellungen bestimmt werden, die das nebenstehende Tag nicht codieren. Lassen Sie die Medien etwas über die Vorderseite des Druckers vorstehen, damit sie während der Tag-Kalibrierung in den Drucker eingezogen werden können.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	^HR
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.tag.calibrate
	Drucker-Webseite:	–

Tabelle 10 • RFID – Menü RFID

Read RFID Data (RFID-Daten lesen)	Die Daten des angegebenen Tags werden über die RFID-Antenne vom entsprechenden RFID-Tag gelesen und zurückgegeben. Beim Lesen der Tag-Daten befindet sich der Drucker im Leerlauf. Der Druckkopf kann geöffnet oder geschlossen sein.	
	Mögliche Werte:	**EPC** = Die ersten 128 Bit der EPC-Daten werden gelesen. **memory bank sizes** (Speicherbereichsgrößen) = Die Größe der EPC-, TID- und USER-Speicherbereiche wird gelesen. Bestimmt jeweils die Größe der EPC-, TID- und USER-Speicherbereiche. **protocol bits** (Protokoll-Bits) = Die Protokoll-Bits aus den EPC-Speicherbereichen werden gelesen und in die EPC-Größe konvertiert. **TID information** (TID-Informationen) = Die ersten 32 Bit der TID (Tag-ID) werden gelesen. **password status** (Kennwortstatus) = Das Zugangskennwort und Kill-Kennwort des Tags werden gelesen.
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	^RF
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.tag.read.content *und* rfid.tag.read.execute
	Drucker-Webseite:	–
RFID Test (RFID-Test)	Beim RFID-Test versucht der Drucker, Daten auf einem Transponder auszulesen oder zu schreiben. Während des Tests befindet sich der Drucker im Leerlauf. ***Hinweis**: Vergewissern Sie sich, dass das RFID-Tag über der RFID-Antenne des Druckers positioniert ist.*	
	Mögliche Werte:	**quick** (Schnelltest) = Ein EPC-Lesetest und ein EPC-Schreibtest (unter Verwendung willkürlicher Daten) werden durchgeführt. **read** (Lesetest) = Ein EPC-Lesetest wird durchgeführt. **write** (Schreibtest) = Ein EPC-Schreibtest (unter Verwendung willkürlicher Daten) wird durchgeführt.
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	–
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.tag.test.content *und* rfid.tag.test.execute
	Drucker-Webseite:	–

Tabelle 10 • RFID – Menü RFID

Programming Position (Programmier-position)	Wenn die gewünschte Programmierposition (Lese-/Schreibposition) durch die Kalibrierung des RFID-Tags nicht erreicht werden kann, kann ein Wert angegeben werden. Ausführliche Informationen finden Sie im Zebra RFID-Programmierhandbuch 3.	
	Mögliche Werte:	**F0 bis Fxxx** (dabei ist **xxx** die Etikettenlänge in Millimeter oder **999**, wobei der kleinere Wert maßgeblich ist). Der Drucker transportiert das Etikett entsprechend dem angegebenen Wert weiter und startet dann die Programmierung. **B0** bis **B30** Der Drucker transportiert das Etikett entsprechend dem angegebenen Wert zurück und startet dann die Programmierung. Lassen Sie dazu leeres Trägermaterial etwas über die Vorderseite des Druckers überstehen.
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	^RS
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.position.program
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **RFID Setup** (RFID-Setup) > **PROGRAM POSITION** (Programmier-position)
RFID Read Power (RFID-Lesestärke)	Wenn die gewünschte Lesestärke durch die Kalibrierung des RFID-Tags nicht erreicht werden kann, kann ein Wert angegeben werden.	
	Mögliche Werte:	0 bis 30
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	^RW
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.reader_1.power.read
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **RFID Setup** (RFID-Setup) > **RFID READ PWR** (RFID-Lesestärke)
RFID Write Power (RFID-Schreib-stärke)	Wenn die gewünschte Schreibstärke durch die Kalibrierung des RFID-Tags nicht erreicht werden kann, kann ein Wert angegeben werden.	
	Mögliche Werte:	0 bis 30
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	^RW
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.reader_1.power.write
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Drucker-einstellungen anzeigen und ändern) > **RFID Setup (RFID-Setup) > RFID WRITE PWR** (RFID-Schreibstärke)
RFID Valid Counter (RFID-Zähler gültiger Etiketten)	Setzt den RFID-Zähler gültiger Etiketten auf 0 zurück.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	~RO
	Verwendeter SGD-Befehl:	odometer.rfid.valid_resettable
	Drucker-Webseite:	–
RFID Void Counter (RFID-Zähler ungültiger Etiketten)	Setzt den RFID-Zähler ungültiger Etiketten auf 0 zurück.	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	~RO
	Verwendeter SGD-Befehl:	odometer.rfid.void_resettable
	Drucker-Webseite:	–

Tabelle 10 • RFID – Menü RFID

RFID Tag Calibration (RFID-Tag-Kalibrierung)	Hiermit können Sie die Tag-Kalibrierung für RFID-Medien starten. (Unterscheidet sich von der manuellen Kalibrierung für andere Medien.)	
	Mögliche Werte:	–
	Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):	^HR
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.tag.calibrate
	Drucker-Webseite:	–

Menü LANGUAGE (Sprache)

Tabelle 11 • Menü LANGUAGE (Sprache)

Language (Sprache)	Bei Bedarf können Sie die vom Drucker angezeigte Sprache ändern. Diese Änderung betrifft folgende Angaben: • das Startmenü • die Benutzermenüs • Fehlermeldungen • das Konfigurationsetikett des Druckers, das Netzwerk-Konfigurationsetikett und andere Etiketten, die über die Benutzermenüs ausgedruckt werden können **Hinweis •** Die Optionen für diesen Parameter werden in der Landessprache angezeigt, sodass Sie Ihre Sprache leichter wiederfinden. 	
	Mögliche Werte:	Informationen dazu finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch: ZPL-Werte und SGD-Werte werden unterschiedlich eingegeben.
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^KL`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`display.language`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **General Setup** (Allgemeines Setup) > **Language** (Sprache)
ZPL Override (ZPL außer Kraft)	**Aktivieren von „ZPL Override“** (ZPL außer Kraft) Durch Aktivieren dieses Menüelements wird das Überschreiben der aktuellen Druckereinstellungen durch die folgenden ZPL-Befehle verhindert: • `^MM` (Druckmodus) • `^MT` (Druck mit direktem Thermomodus oder mit Thermotransfermodus) • `^MN` (Medientyp nicht endlos oder endlos) Wenn dieses Menüelement deaktiviert wird, überschreiben diese Befehle die Druckereintstellungen.	
	Mögliche Werte:	• DISABLED (Deaktiviert) • AKTIVIERT
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`zpl.zpl_override`
	Drucker-Webseite:	–
Command Character (Befehlszeichen)	**Festlegen des Werts des Format-Befehlspräfixes** Das Format-Befehlspräfix ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPLII-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Der Drucker sucht nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen, um den Beginn einer ZPL/ZPLII-Formatanweisung zu kennzeichnen. Legen Sie den Wert des Format-Befehlszeichens so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.  **Wichtiger Hinweis •** Für das Format-Befehlspräfix, das Befehlszeichen und die Trennzeichen müssen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden. Der Drucker funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn die Zeichen unterscheidbar sind. Wenn Sie den Wert über das Bedienfeld festlegen, überspringt der Drucker alle Werte, die bereits verwendet werden.	
	Mögliche Werte:	00 bis FF
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^CC` oder `~CC`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`zpl.caret`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **ZPL Control (ZPL-Steuerung)**

Tabelle 11 • Menü LANGUAGE (Sprache)

<table>
<tr><td rowspan="5">Control Character
(Steuer-zeichen)</td><td colspan="2">Festlegen des Werts des Steuerpräfixzeichens
Der Drucker sucht nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen, das den Beginn einer ZPL/ZPLII-Prüfanweisung kennzeichnet.
Legen Sie den Wert des Steuerpräfixzeichens so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>00 bis FF</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^CT</code> oder <code>~CT</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td><code>zpl.control_character</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > ZPL Control (ZPL-Steuerung)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Delimiter Character
(Trennzeichen)</td><td colspan="2">Festlegen des Werts des Trennzeichens
Das Trennzeichen ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPLII-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird.
Legen Sie das Trennzeichen so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>00 bis FF</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^CD</code> oder <code>~CD</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td><code>zpl.delimiter</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > ZPL Control (ZPL-Steuerung)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ZPL Mode
(ZPL-Modus)</td><td colspan="2">Festlegen des ZPL-Modus
Legen Sie den Modus so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.
Der Drucker erkennt Etikettenformate, die in ZPL bzw. ZPLII geschrieben sind, sodass vorhandene ZPL-Formate nicht neu geschrieben werden müssen. Der Drucker verbleibt im gewählten Modus, bis er durch eine der hier aufgelisteten Möglichkeiten geändert wird.</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>• ZPL II
• ZPL</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^SZ</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td><code>zpl.zpl_mode</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > ZPL Control (ZPL-Steuerung)</td></tr>
</table>

Menü SENSORS (Sensoren)

Tabelle 12 • Menü SENSORS (Sensoren)

Sensor Type (Sensortyp)	**Auswählen des Mediensensors** Wählen Sie den Mediensensor aus, der für die verwendeten Medien geeignet ist. Der Reflexionssensor kann mit allen Medientypen verwendet werden. Der Emitter/Empfangssensor sollte nur für Medien mit einfacher Aussparung verwendet werden.	
	Mögliche Werte:	• TRANSMISSIVE (Emitter/Empfang) • REFLEXION
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^JS`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`device.sensor_select`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Media Setup (Medien-Setup)**
Label Sensor (Etikettensensor)	**Festlegen der Empfindlichkeit des Etikettensensors** **Wichtiger Hinweis •** Dieser Wert wird während der Kalibrierung des Sensors festgelegt. Nehmen Sie keine Änderungen dieser Einstellung vor, es sei denn, Sie werden vom technischen Support von Zebra oder durch einen autorisierten Kundendiensttechniker dazu aufgefordert.	
	Mögliche Werte:	0 – 255
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.label_sensor`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Calibration** (Kalibrierung)
Take Label (Etiketteneinzug)	**Festlegen der Intensität der LED für den Etiketteneinzug** **Wichtiger Hinweis •** Dieser Wert wird während der Kalibrierung des Sensors festgelegt. Nehmen Sie keine Änderungen dieser Einstellung vor, es sei denn, Sie werden vom technischen Support von Zebra oder durch einen autorisierten Kundendiensttechniker dazu aufgefordert.	
	Mögliche Werte:	0 – 255
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	Nicht vorhanden
	Verwendeter SGD-Befehl:	`ezpl.take_label`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > **Calibration** (Kalibrierung)

Menü PORTS (Anschlüsse)

Tabelle 13 • Menü PORTS (Anschlüsse)

Baud Rate (Baudrate)	**Festlegen der Baudrate** Wählen Sie den Baudwert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.	
	Mögliche Werte:	• 115200 • 57600 • 38400 • 28800 • 19200 • 14400 • 9600 • 4800
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^SC`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`comm.baud`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Drucker-einstellungen anzeigen und ändern) > **Serial Communications Setup** (Setup serielle Kommunikation)
Data Bits (Datenbits)	**Festlegen des Werts der Datenbits** Wählen Sie den Wert für die Datenbits aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.	
	Mögliche Werte:	• 7 • 8
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^SC`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`comm.data_bits`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Drucker-einstellungen anzeigen und ändern) > **Serial Communications Setup** (Setup serielle Kommunikation)
Parity (Parität)	**Festlegen des Paritätswerts** Wählen Sie den Paritätswert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.	
	Mögliche Werte:	• NONE (Keine) • GERADE • UNGERADE
	Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):	`^SC`
	Verwendeter SGD-Befehl:	`comm.parity`
	Drucker-Webseite:	**View and Modify Printer Settings** (Drucker-einstellungen anzeigen und ändern) > **Serial Communications Setup** (Setup serielle Kommunikation)

Tabelle 13 • Menü PORTS (Anschlüsse)

<table>
<tr><td rowspan="5">Host Handshake
(Host-Handshake)</td><td colspan="2">Festlegen des Protokollwerts für den Host-Handshake
Wählen Sie das Handshake-Protokoll aus, das auch vom Hostcomputer verwendet wird.</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>• XON/XOFF
• RTS/CTS
• DSR/DTR</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^SC</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td><code>comm.handshake</code></td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Drucker-einstellungen anzeigen und ändern) >
Serial Communications Setup (Setup serielle Kommunikation)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Parallel Mode
(Parallelmodus)</td><td colspan="2">Legen Sie den Parallelanschluss so fest, dass die Kommunikation zwischen Host und Drucker bidirektional oder unidirektional erfolgt.
Wählen Sie die Methode aus, die auch auf dem Host für verschiedene Fehler- und Statusmeldungen vom Drucker verwendet wird.</td></tr>
<tr><td>Mögliche Werte:</td><td>• Bidirectional (Bidirektional)
• Unidirectional (Unidirektional)</td></tr>
<tr><td>Zugehörige(r)ZPL-Befehl(e):</td><td><code>^SC</code></td></tr>
<tr><td>Verwendeter SGD-Befehl:</td><td>parallel_port.mode</td></tr>
<tr><td>Drucker-Webseite:</td><td>View and Modify Printer Settings (Drucker-einstellungen anzeigen und ändern) >
Serial Communications Setup (Setup serielle Kommunikation)</td></tr>
</table>

Menü BLUETOOTH

Tabelle 14 • Menü BLUETOOTH

Bluetooth Address (Bluetooth-Adresse)	Zeigt die Bluetooth-Geräteadresse des Druckers an.	
	Mögliche Werte:	–
	Verwendeter SGD-Befehl:	`bluetooth.address`
Mode (Modus)	Zeigt den Gerätetyp des Druckers für das Bluetooth-Verbindungspaar an: Slave (üblich) oder Master.	
	Mögliche Werte:	–
	Verwendeter SGD-Befehl:	–
Discovery (Erkennung)	Legt fest, ob der Drucker bei der Bluetooth-Gerätekopplung erkennbar ist.	
	Mögliche Werte:	on (Ein) = Aktiviert die Bluetooth-Erkennbarkeit. off (Aus) = Deaktiviert die Bluetooth-Erkennbarkeit.
	Verwendeter SGD-Befehl:	bluetooth.discoverable
Connected (Verbunden)	Zeigt den Bluetooth-Verbindungsstatus mit dem verbundenen Gerät an: Yes (Ja) oder No (Nein).	
	Mögliche Werte:	–
	Verwendeter SGD-Befehl:	–
BT Spec Version (Bluetooth-Version)	Zeigt die Bluetooth-Spezifikation für den Betrieb des Druckers an. Dieser Drucker wird nach Bluetooth-Spezifikation 3.0 betrieben.	
	Mögliche Werte:	–
	Verwendeter SGD-Befehl:	bluetooth.radio_version
Min. Security Mode (Minimaler Sicherheitsmodus)	Zeigt die minimale Bluetooth-Sicherheitsstufe des Druckers an: Sicherheitsmodus 1	
	Mögliche Werte:	–
	Verwendeter SGD-Befehl:	–

Manuelle Kalibrierung

Manuelle Kalibrierung – Medien

Bei Verwendung neuer Medien müssen die Sensoren und die Etikettenlänge im Drucker möglicherweise neu angepasst werden. Kleine Abweichungen bei Druckmedien verschiedener Hersteller oder auch zwischen verschiedenen Chargen von Druckmedien machen unter Umständen die Neukalibrierung des Druckers für die verwendeten Druckmedien notwendig.

Führen Sie die manuelle Kalibrierung durch, wenn Sie die Druckmedien wechseln, es sei denn, Sie haben zuvor bereits Medien aus der gleichen Charge verwendet.

Die Einstellungen am Drucker für die verwendeten Medien können Sie direkt über das Bedienfeld vornehmen. Rufen Sie dazu im Menü SENSORS (Sensoren) das Menüelement MANUAL CALIBRATION (Manuelle Kalibrierung) auf. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Sprache für den Drucker festzulegen. Dazu muss der Drucker eingeschaltet und betriebsbereit sein.

Anweisungsschritte für die Kalibrierung von Etiketten mit Trägermaterial und Etikettenzwischenräumen.

1. Legen Sie die Etikettenmedien in den Drucker ein.
2. Ziehen Sie das erste Etikett vom Trägermaterial ab.
3. Ziehen Sie das leere Trägermaterial über die Auflagewalze (Antriebswalze), und schließen Sie die Druckerabdeckung.
4. Drücken Sie die Taste für das Startmenü ( ).
5. Navigieren Sie zum Menü SENSORS (Sensoren) ( ), und drücken Sie die AUSWAHL-Taste (✔).
6. Navigieren Sie mit der NACH-LINKS-Taste (◀) und der NACH-RECHTS-Taste (▶) zum Menüelement MANUAL CALIBRATION (Manuelle Kalibrierung).
7. Wählen Sie die Auswahltaste (—) unterhalb von **START** unten rechts im Display aus.
8. Im Display wird die folgende Meldung angezeigt:
   LOAD BACKING (Träger einlegen)
   PRINTER PAUSED (Druckerpause)
9. Drücken Sie die PAUSE-Taste, um den Kalibrierungsvorgang zu starten.
10. Nachdem der erste Vorgang abgeschlossen ist,wird die folgende Meldung angezeigt:
    RELOAD ALL (Alles einlegen)
    CONTINUE (Weiter)
11. Drücken Sie erneut die PAUSE-Taste, um den Kalibrierungsvorgang fortzusetzen.
    Der Drucker zieht mehrere Etiketten ein, dann wird die folgende Meldung angezeigt:
    PRINTER PAUSED (Druckerpause)

Notizen • ____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

4

Druckbetrieb

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Umgang mit Druckmedien und Druckerzubehör, Angaben zu den unterstützten Schriftarten und Sprachen sowie Hinweise zum Einrichten weniger gebräuchlicher Druckerkonfigurationen.

Ermitteln der Druckerkonfiguration

Für ZD500 Series™-Drucker wird mithilfe des Konfigurationsberichts der Status des Druckers für ZPL-Druckvorgänge angegeben. Im Statusbericht sind Angaben zum Betriebsstatus (Schwärzung, Geschwindigkeit, Medientyp usw.), zu installierten Druckeroptionen (Netzwerk, Schnittstelleneinstellungen, Schneidevorrichtung usw.) sowie Druckerdaten (Seriennummer, Modellname, Firmware-Version usw.) aufgeführt. Zum Drucken dieses Berichts siehe *Testdruck von Konfigurationsberichten* auf Seite 28.

Thermodruck



Achtung • Der Druckkopf wird beim Drucken heiß. Um Verletzungen sowie Beschädigungen des Druckkopfes zu vermeiden, sollten Sie den Druckkopf nicht mit der Hand berühren. Verwenden Sie zum Reinigen des Druckkopfs ausschließlich den Reinigungsstift.



Achtung • Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder anderen elektronischen Bestandteilen des Geräts verursachen. Bei eventuellen Wartungsarbeiten am Druckkopf oder an den elektronischen Komponenten sind daher unbedingt Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen zu treffen (z. B. durch Tragen eines Antistatikbands).

Druckmodi

Sie können diesen Drucker in zahlreichen Druckmodi und verschiedenen Medienkonfigurationen betreiben:

- Thermodirektdruck (mit hitzeempfindlichen Druckmedien)
- Thermotransferdruck (mit Farbband als Farbträger für den Transferdruck auf die Druckmedien)
- Mit dem Abrissmodus als Standardeinstellung können Sie einzelne Etiketten (oder einzelne Etikettstreifen) nach dem Drucken abreißen.
- Etikettenspender: Wenn ein Etikettenspender am Drucker installiert ist, kann das Trägermaterial beim Drucken der Etiketten abgezogen werden. Nach dem Entnehmen eines Etiketts wird dann das nächste gedruckt.
- Schneidevorrichtung: Wenn eine optionale Schneidevorrichtung installiert ist, kann je nach erworbener Schneidevorrichtung mit dem Drucker das Trägermaterial zwischen Etiketten, Belegpapier oder Anhängern geschnitten werden.
- Eigenständiger Betrieb: Der Drucker kann über die automatisch ausgeführte Funktion für Etikettenformate (programmgesteuert) oder über ein an den seriellen Druckeranschluss verbundenes Dateneingabegerät auch eigenständig ohne Anschluss an einen Computer drucken. In diesem Modus können verschiedene Dateneingabegeräte, z. B. Scanner, Waagen oder eine Zebra Keyboard Display Unit (ZKDU), verwendet werden.
- Netzwerkdruck: Die mit der Ethernet-Schnittstellenoption konfigurierten Drucker umfassen einen internen Printserver mit einer Webseite für die ZebraLink™-Druckerkonfiguration und der Software ZebraNet™ Bridge zur Verwaltung und Überwachung des Status von Zebra®-Druckern im Netzwerk.

Festlegen der Thermodruckmethode

Der ZD500 Series™-Drucker kann für den Thermodirektdruck eingesetzt werden.

Medientypen



Wichtiger Hinweis • Zebra empfiehlt nachdrücklich die Verwendung von Zebra-Markenzubehör, um eine gleichbleibende Druckqualität zu gewährleisten. Ein breites Sortiment an Papier-, Polypropylen-, Polyester- und Vinylmedien wurde speziell dafür entwickelt, die Druckeigenschaften des Druckers zu verbessern und den Druckkopf vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen. Zubehör erhalten Sie unter http://www.zebra.com/howtobuy.

***Hinweis**: Zum gegenwärtigen Zeitpunkt bietet Zebra keine RFID-Medien zum Verkauf an.*

Für den Drucker können verschiedene Medientypen verwendet werden:

- *Standardmedien* – Die meisten (nicht endlosen) Standardmedien weisen eine Haftschicht auf der Rückseite auf, mit der einzelne oder zusammenhängende Etiketten auf einem Trägermaterial aufgebracht sind.
- *Endlose Rollenmedien* – Bei den meisten endlosen Rollenmedien handelt es sich um Medien für Thermodirektdruck (ähnlich Faxpapier). Diese Medien werden vor allem für den Druck von Belegen und Tickets verwendet.
- *Anhänger* – Bei Anhängern wird in der Regel stärkeres Papier verwendet (Papierstärke bis zu 0,19 mm/0,0075 Zoll).
  Anhänger verfügen über keine Haftschicht und kein Trägermaterial und sind in der Regel durch Perforationen unterteilt.

Weitere Informationen zu den allgemeinen Medientypen finden Sie in Tabelle 15.

Normalerweise werden für den Drucker Rollenmedien verwendet, Sie können jedoch auch zickzackgefaltete Druckmedien oder andere Endlosmedien verwenden.
Achten Sie darauf, dass Sie das richtige Medium für die gewünschte Art des Druckens verwenden. Wenn Sie ohne Farbband drucken, müssen Sie Medien für den Thermodirektdruck verwenden. Wenn Sie ein Farbband verwenden, müssen Sie Medien für den Thermotransferdruck verwenden.

Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck

Medien für Thermotransferdruck erfordern die Verwendung von Farbbändern zum Drucken, Medien für direkten Thermodruck dagegen nicht. Um zu ermitteln, ob für ein bestimmtes Medium die Verwendung eines Farbbands erforderlich ist, führen Sie einen Medienkratztest durch.

Führen Sie für einen Medienkratztest die folgenden Schritte durch:

1. Kratzen Sie mit dem Fingernagel oder einer Stiftkappe an der Druckoberfläche des Druckmediums. Medien für Thermodirektdruck sind chemisch behandelt und werden bei Hitzeeinwirkung bedruckt (geschwärzt). Bei diesem Verfahren wird getestet, ob die Medien durch Reibung geschwärzt werden.
2. Sehen Sie auf dem Medium eine schwarze Markierung?

Wenn eine schwarze Markierung ...	dann ist das Medium für ...
auf dem Medium nicht sichtbar ist,	**Thermotransferdruck** geeignet. Ein Farbband ist erforderlich.
auf dem Medium erscheint,	**direkten Thermodruck** geeignet. Kein Farbband erforderlich.

Tabelle 15 • Rollenmedien und zickzackgefaltete Medien

Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Nicht endlose Rollenmedien		Rollenmedien werden auf einen Kern aufgewickelt, dessen Durchmesser 12,7 bis 38,1 mm (0,5 bis 1,5 Zoll) betragen kann. Etiketten haben eine Kleberückseite, mit der sie am Trägermaterial haften, und sind durch Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarze Markierungen unterteilt. Anhänger sind jeweils durch Perforationen getrennt. Einzelne Etiketten sind durch eine oder mehrere der folgenden Methoden voneinander abgetrennt: • Bei *Medien mit Trägerband* werden die Etiketten durch Zwischenräume, Lochungen und Aussparungen unterteilt. • Bei *Medien mit schwarzen Markierungen* werden die Etiketten durch auf der Rückseite vorgedruckte schwarze Markierungen unterteilt. • *Perforierte Medien* weisen Perforationen auf, durch die die Etiketten oder Anhänger leicht abgetrennt werden können. Diese Medien können auch schwarze Markierungen oder eine andere Form der Unterteilung zwischen den Etiketten oder Anhängern aufweisen.
Nicht endlose gefaltete Medien		Gefaltete Druckmedien sind zickzackförmig gefalzt. Sie können dieselben Einteilungen wie nicht endlose Rollenmedien haben. Die Unterteilungen befinden sich in solchen Fällen auf oder nahe dem Pfalz.

Tabelle 15 • Rollenmedien und zickzackgefaltete Medien (Forts.)

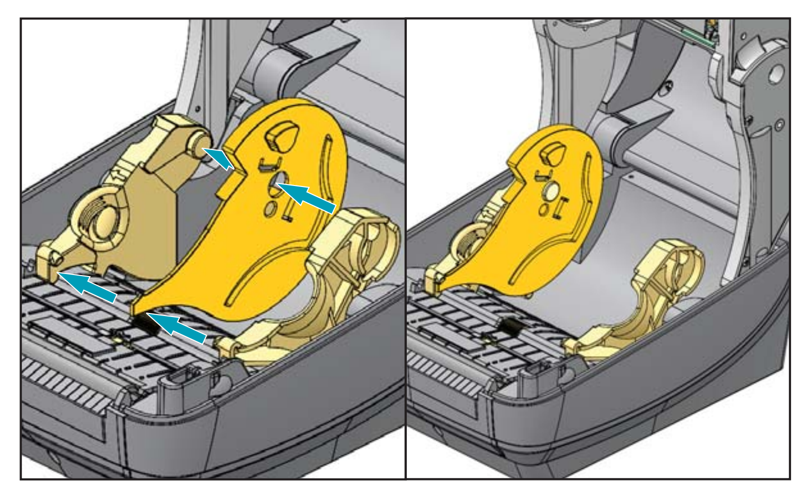
Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Endlose Rollenmedien		Rollenmedien werden auf einen Kern aufgewickelt, dessen Durchmesser 12,7 bis 38,1 mm (0,5 bis 1,5 Zoll) betragen kann. Endlose Rollenmedien weisen keine Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarze Markierungen zur Unterteilung der Etiketten auf. Dadurch kann das Bild an einer beliebigen Stelle des Etiketts gedruckt werden. Zum Abtrennen der Etiketten wird u. U. eine Schneidevorrichtung verwendet. Bei endlosen Medien wird der Durchlichtsensor benötigt, damit der Drucker das Ende der Rollenmedien erkennen kann.

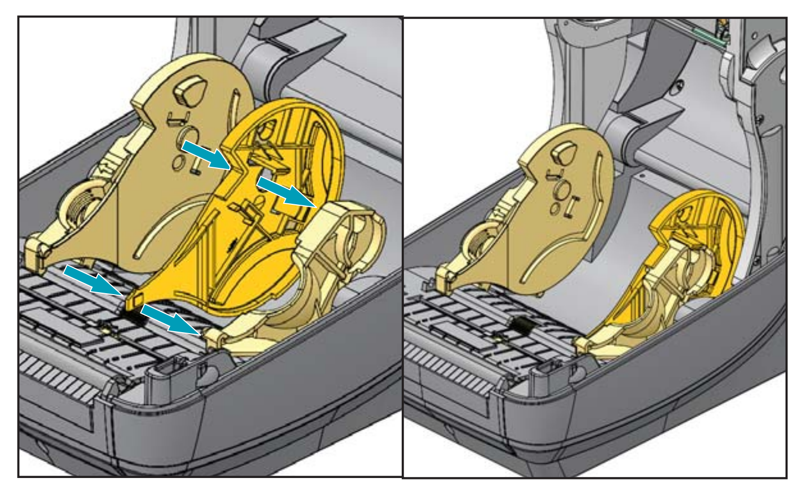
Einlegen der Medien

Verwenden Sie die 76-mm(3-Zoll)-Rollenkernadapter für Medien auf Rollen mit einem Innendurchmesser von 76 mm(3 Zoll). Der maximale Außendurchmesser der Rolle beträgt 127 mm (5 Zoll).

Anbringen der 76-mm(3-Zoll)-Rollenkernadapter

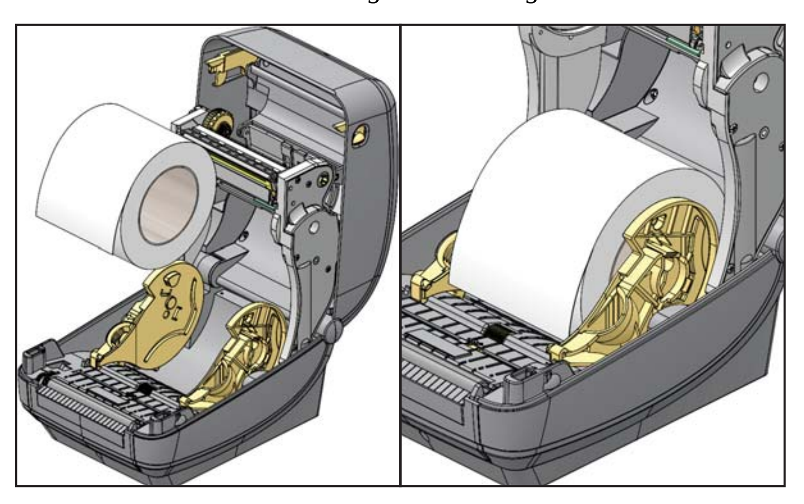
1. Öffnen Sie den Drucker.
2. Öffnen Sie die Medienrollenhalterung. *Die Anschlagverstellung der Medienführung kann in Richtung Vorderseite des Druckers gedreht werden, sodass die Medienrollenhalterungen freigegeben werden und leichter zugänglich sind.*
3. Rasten Sie die Rollenkernadapter auf den Medienrollenhalterungen ein. Richten Sie dabei das Loch am Adapter am Rollenträger der Rollenhalterung aus, und führen Sie den verlängerten Teil des Adapters unter die Medienführung vor der Medienrollenhalterung.

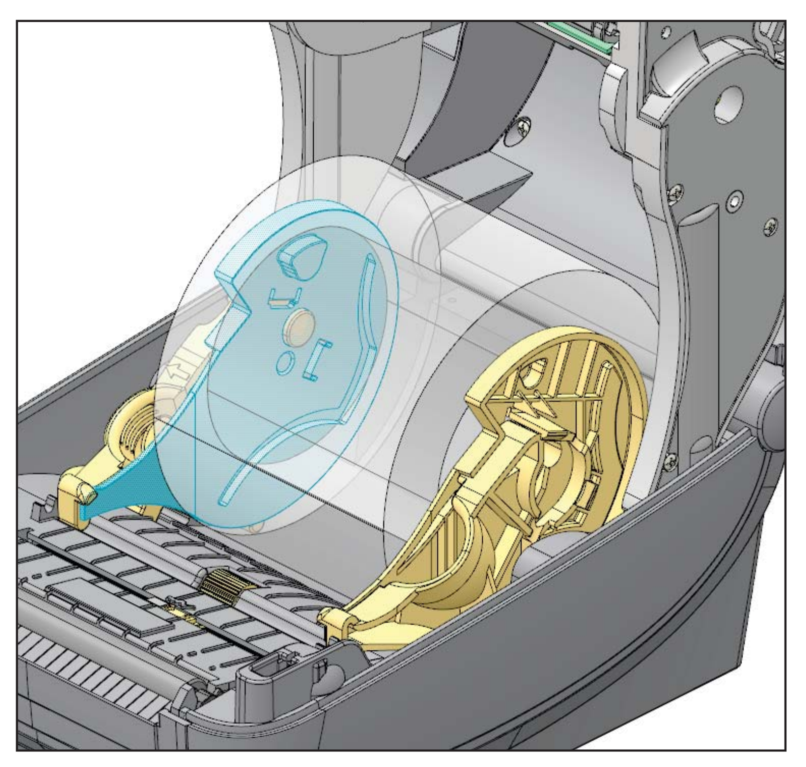




Einsetzen von Medienrollen mit einem Innendurchmesser von 76 mm (3 Zoll)

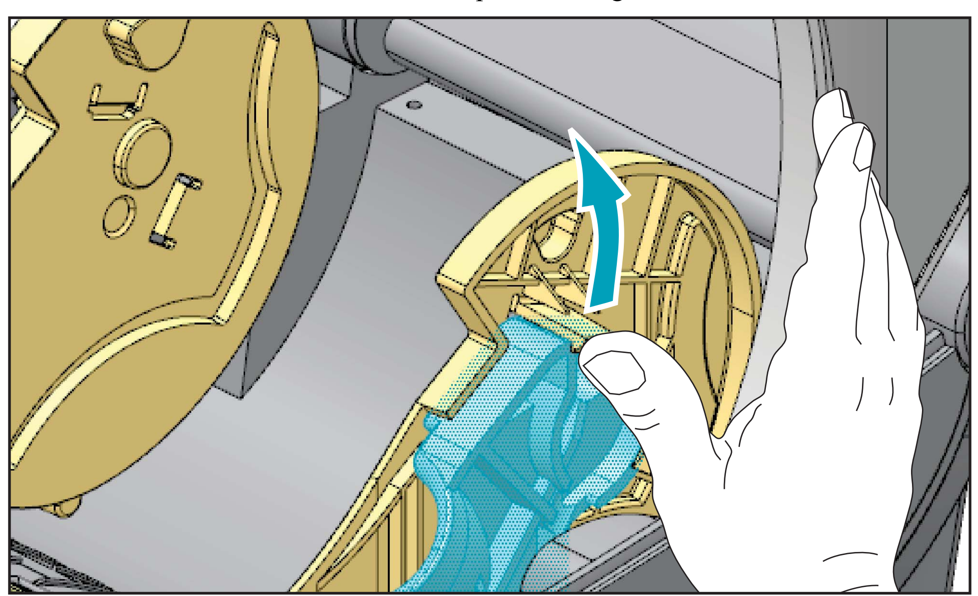
1. Öffnen Sie die Medienrollenhalterungen, nachdem Sie die 76-mm(3-Zoll)-Rollenkern-adapter befestigt haben.
2. Setzen Sie die Medienrolle auf die Halterungen oben an den Rollenkernadaptern, und schließen Sie die Medienführungen, um die Rolle zu halten. *Möglicherweise müssen Sie die Anschlagverstellung der Medienführung in Richtung Rückseite des Druckers drehen, damit die Medienrollenhalterungen vollständig an der Medienrolle anliegen.*

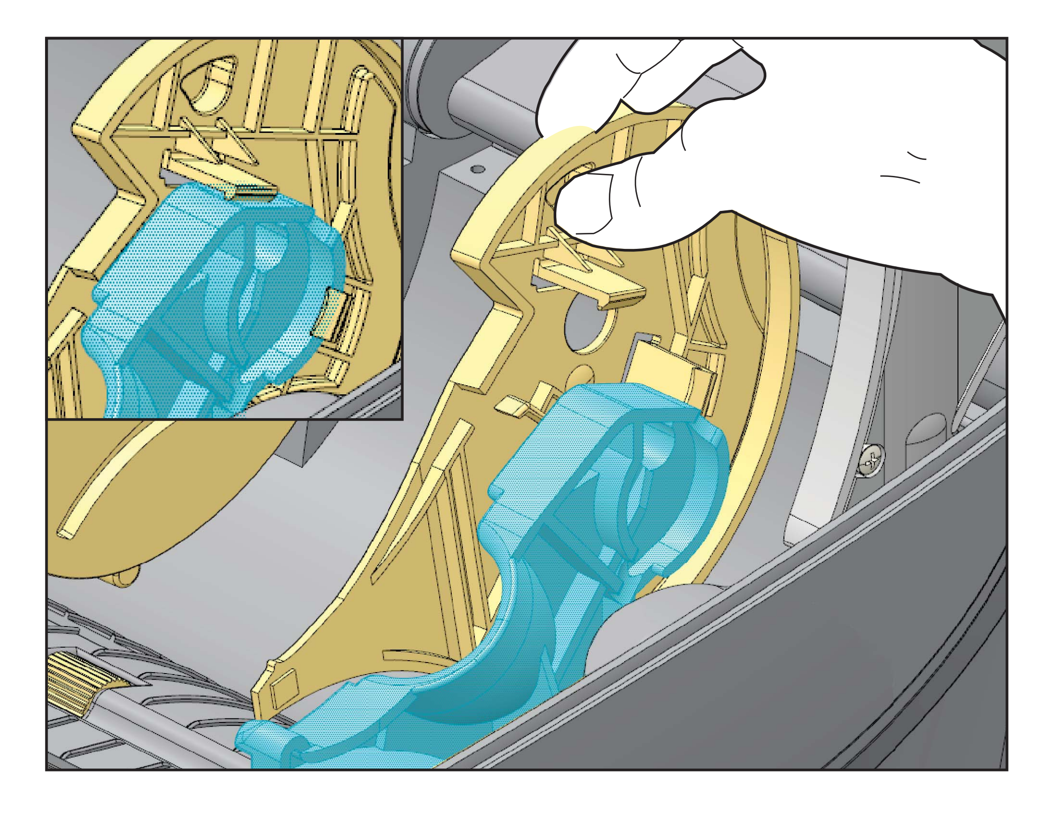




Entfernen der 76-mm(3-Zoll)-Rollenkernadapter

1. Öffnen Sie den Drucker, und entfernen Sie alle Druckmedien aus dem Drucker.
2. Drücken Sie die Verriegelung an der Rückseite des Rollenkernadapters nach oben in Richtung Mitte des Druckers. Dadurch löst sich der Rollenkernadapter von der Medienrollenhalterung.
3. Entfernen Sie den anderen Rollenkernadapter auf die gleiche Weise.





Farbbänder

Bei einem Farbband handelt es sich um ein dünnes Band, das einseitig mit Wachs oder Harz beschichtet ist. Beim Thermotransferdruckverfahren wird diese Beschichtung auf das Medium übertragen. Durch die jeweiligen Druckmedien ist vorgegeben, ob ein Farbband verwendet werden muss und wie breit das Farbband sein muss. Wenn ein Farbband verwendet wird, muss dieses mindestens so breit wie das verwendete Medium sein. Wenn das Farbband schmaler ist als die Medien, ist der Druckkopf teilweise ungeschützt und daher vorzeitigem Verschleiß ausgesetzt.

Anwendung von Farbbändern

Medien für Thermotransferdruck erfordern die Verwendung von Farbbändern zum Drucken, Medien für direkten Thermodruck dagegen nicht. Bei Medien für Thermodirektdruck sollte niemals ein Farbband verwendet werden, da dadurch Strichcodes und Grafiken möglicherweise verzerrt werden. Um zu ermitteln, ob für ein bestimmtes Medium die Verwendung eines Farbbands erforderlich ist, führen Sie einen Medienkratztest durch.

Beschichtete Seite des Farbbands

Farbbänder können mit der Beschichtung auf der Innenseite oder auf der Außenseite aufgewickelt sein. Dieser Drucker ist nur für die Verwendung von Farbbändern geeignet, die auf der Außenseite beschichtet sind. Führen Sie einen Klebetest oder Farbbandkratztest durch, wenn Sie nicht sicher sind, welche Seite des Farbbands beschichtet ist.

Außenseite



Innenseite



Führen Sie folgende Schritte aus, um festzustellen, auf welcher Seite das Farbband beschichtet ist:

Klebetest bei Farbbändern

Falls Etiketten verfügbar sind, führen Sie den Klebetest durch, um zu bestimmen, welche Seite eines Farbbands beschichtet ist. Dieses Verfahren eignet sich gut für bereits eingelegte Farbbänder.

So führen Sie einen Klebetest durch:

1. Ziehen Sie ein Etikett vom Trägermaterial ab.
2. Drücken Sie eine Ecke der Klebeseite des Etiketts auf die Außenseite der Farbbandrolle.
3. Ziehen Sie das Etikett vom Farbband ab.
4. Sehen Sie sich das Ergebnis an. Haften Tintenflecke oder -partikel vom Farbband am Etikett?

Wenn Tinte des Farbbands ...	Dann ...
am Etikett haftet,	ist das Farbband auf der **Außenseite** beschichtet und kann für den Drucker verwendet werden.
nicht am Etikett haftet,	ist das Farbband auf der **Innenseite** beschichtet und kann für den Drucker nicht verwendet werden.

Farbband-Kratztest

Falls keine Etiketten verfügbar sind, führen Sie den Farbband-Kratztest durch.

So führen Sie einen Farbband-Kratztest durch:

1. Wickeln Sie ein kurzes Stück des Farbbands ab.
2. Drücken Sie den ausgewickelten Teil des Farbbands auf ein Stück Papier, wobei die Außenseite des Farbbands das Papier berührt.
3. Kratzen Sie mit dem Fingernagel an der Innenseite des abgewickelten Farbbands.
4. Entfernen Sie das Farbband vom Papier.
5. Sehen Sie sich das Ergebnis an. Hat das Farbband auf dem Papier Spuren hinterlassen?

Falls das Farbband ...	Dann ...
eine Spur auf dem Papier hinterlassen hat,	ist das Farbband auf der **Außenseite** beschichtet und kann für den Drucker verwendet werden.
keine Spur auf dem Papier hinterlassen hat,	ist das Farbband auf der **Innenseite** beschichtet und kann für den Drucker nicht verwendet werden.

Austauschen von Zubehör

Wenn während des Drucks die Etikettenrolle zu Ende oder das Farbband verbraucht ist, legen Sie die neuen Etiketten bzw. das neue Farbband bei eingeschaltetem Drucker ein. (Beim Ausschalten des Druckers gehen die Daten verloren.) Drücken Sie nach dem Einlegen der neuen Etiketten bzw. der neuen Farbbandrolle die Vorschubtaste, um den Druckvorgang wieder zu starten.

Verwenden Sie immer hochwertige und zugelassene Etiketten, Aufkleber und Farbbänder. Wenn selbstklebende Etiketten verwendet werden, die nicht flach am Trägermaterial anliegen, können die abstehenden Kanten an den Etikettenführungen und Walzen im Drucker haften bleiben, sodass Etiketten vom Trägermaterial abgezogen werden und einen Medienstau im Drucker verursachen. Die Verwendung eines nicht zugelassenen Farbbands kann zu Schäden des Druckkopfes führen, da die Farbbandwicklung möglicherweise nicht für den Drucker geeignet ist oder das Farbband chemische Stoffe enthalten kann, die den Druckkopf angreifen.

Einlegen eines neuen Transferfarbbands

Wenn das Farbband bei der Ausführung eines Druckauftrags verbraucht ist, blinkt die Anzeige rot und der Druckvorgang wird angehalten, sodass Sie eine neue Rolle einlegen können.

1. Schalten Sie den Drucker zum Austauschen des Farbbands nicht aus.
2. Öffnen Sie die obere Abdeckung. Schneiden Sie das verwendete Farbband ab, sodass Sie die Kerne herausnehmen können.
3. Laden Sie eine neue Farbbandrolle und einen leeren Farbbandkern. Lesen Sie sich gegebenenfalls die Schritte zum Einlegen von Farbbändern durch. *Hinweis: Verwenden Sie keine Farbbandkerne mit schadhaften Aussparungen. Die Aussparungen müssen quadratisch sein.*
4. Schließen Sie die obere Abdeckung.
5. Drücken Sie die Vorschubtaste, um den Druckvorgang wieder zu starten.

Auswechseln eines teilweise verbrauchten Transferfarbbands

Führen Sie zum Entfernen eines verbrauchten Transferfarbbands folgende Schritte aus:

1. Schneiden Sie das Farbband von der Aufwickelrolle ab.
2. Entfernen Sie die Aufwickelrolle, und entsorgen Sie das verbrauchte Farbband.
3. Entfernen Sie die Vorratsrolle. Kleben Sie das Ende des unverbrauchten Farbbands fest, sodass es sich nicht abwickelt. Wenn Sie eine teilweise verbrauchte Vorratsrolle wieder einlegen, kleben Sie das abgeschnittene Ende an die leere Aufwickelrolle.

Anpassen der Druckbreite

Die Druckbreite muss unter folgenden Umständen festgelegt werden:

- Sie verwenden den Drucker zum ersten Mal.
- Die Breite der Druckmedien hat sich geändert.

Die Druckbreite kann wie folgt festgelegt werden:

- Durch den Windows-Druckertreiber oder die Anwendungssoftware, z. B. Zebra Designer™
- Über das Bedienfeld. Gehen Sie wie folgt vor:
  - Drücken Sie die Taste für das Startmenü (🏠). Navigieren Sie zum Menü SETTINGS (Einstellungen) (⚙), und drücken Sie die AUSWAHL-Taste (✔). Navigieren Sie mit der NACH-RECHTS-Taste (▶) zum Menüelement PRINT WIDTH (Druckbreite). Ändern Sie die Druckbreite mit der NACH-OBEN-Taste (▲) und der NACH-UNTEN-Taste (▼). Die Druckbreite ist in Punkten/Pixel angegeben.
- Durch Steuern der Druckerfunktionen über die ZPL-Programmierung, siehe Befehl **^PW** für die Druckbreite (*ZPL-Programmierhandbuch*)

Anpassen der Druckqualität

Die Druckqualität wird durch die Temperatureinstellung (Dichte) des Druckkopfes, die Druckgeschwindigkeit und die verwendeten Medien beeinflusst. Experimentieren Sie mit diesen Einstellungen, um die optimale Zusammensetzung für Ihre Anwendung zu finden. Die Druckqualität kann über die Konfiguration der Druckqualität in der Zebra Setup Utility eingestellt werden.



Hinweis • Einige Hersteller von Druckmedien geben möglicherweise spezifische Empfehlungen für die Geschwindigkeitseinstellungen des Druckers an. Für einige Medientypen können geringere Werte für die Maximalgeschwindigkeit gelten als für Ihren Drucker gelten.

Die Einstellung für die relative Schwärzung (oder Druckdichte) kann folgendermaßen gesteuert werden:

- Über das Bedienfeld. Gehen Sie wie folgt vor:
  - Drücken Sie die Taste für das Startmenü (🏠). Navigieren Sie zum Menü SETTINGS (Einstellungen) (⚙), und drücken Sie die AUSWAHL-Taste (✔). Navigieren Sie mit der NACH-RECHTS-Taste (▶) zum Menüelement DARKNESS (Schwärzung). Ändern Sie die Schwärzungseinstellung mit der NACH-OBEN-Taste (▲) und der NACH-UNTEN-Taste (▼).
- Durch den ZPL-Befehl **~SD** zur Festlegung der Schwärzung (siehe *ZPL-Programmierhandbuch*)

Eventuelle Anpassungen der Druckgeschwindigkeit können wie folgt vorgenommen werden:

- Durch den Windows-Druckertreiber oder die Anwendungssoftware, z. B. Zebra Designer™.
- Durch den Befehl **^PR** für die Druckgeschwindigkeit (siehe *ZPL-Programmierhandbuch*)

Mithilfe des Druckqualitätsberichts des Druckers (auch als Selbsttest mit VORSCHUB-Taste bezeichnet) können Sie mehrere Etiketten drucken, um Änderungen des Druckbilds nach Änderungen der Einstellungen DARKNESS (Schwärzung) und SPEED (Druckgeschwindigkeit) zu ermitteln und so die allgemeine Druck- und Barcodequalität zu optimieren. Weitere Informationen finden Sie unter *Druckqualitätsbericht* auf Seite 138.

Medienerkennung

Die Einstellungen für Medien für den ZD500 Series™-Drucker werden über ein Menüelement im Bedienfeld oder durch Senden von Befehlen an den Drucker vorgenommen.

Tabelle 16 • Einstellungen für Medien

Menüelement	Einstellung
MEDIA TYPE (Medientyp)	*Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 zum Festlegen der Medienabtastungsmethode
TEAR OFF (Abreißen)	*Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 zum Festlegen der Position nach dem Druck oder Einzug des Mediums.
PRINT MODE (Druckmodus)	*Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 zum Festlegen der Medienhandhabung nach dem Druck oder Einzug des Mediums.
LABEL LENGTH MAX (Maximale Etikettenlänge)	*Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 (siehe Beschreibung weiter unten).
POWER UP ACTION (Einschaltvorgang)	*Menü TOOLS (Optionen)* auf Seite 58, um festzulegen, wie mit den Medien beim Einschalten des Druckers verfahren wird.
HEAD CLOSE ACTION (Druckkopf-Vorgang)	*Menü TOOLS (Optionen)* auf Seite 58, um festzulegen, wie mit den Medien verfahren wird, wenn der Drucker geschlossen ist.
MANUAL CALIBRATION (Manuelle Kalibrierung)	*Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77: Anweisungen zum automatischen Anpassen des Druckers für häufig verwendete Medien. *Menü TOOLS (Optionen)* auf Seite 58 zum Starten des manuellen Kalibrierungsvorgangs.
Sensor Profile (Sensorprofil)	*Sensorprofil* auf Seite 144 zum Prüfen und eventuellen Ändern der Medienerkennung für schwer zu kalibrierende Medien, die beispielsweise auf dem Trägermaterial bedruckt oder vorbedruckt sind und die manuelle Kalibrierung erschweren.

Die Medieneinstellungen des Druckers können durch Drucken eines Druckerkonfigurationsetiketts überprüft werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Testdruck von Konfigurationsberichten* auf Seite 28.

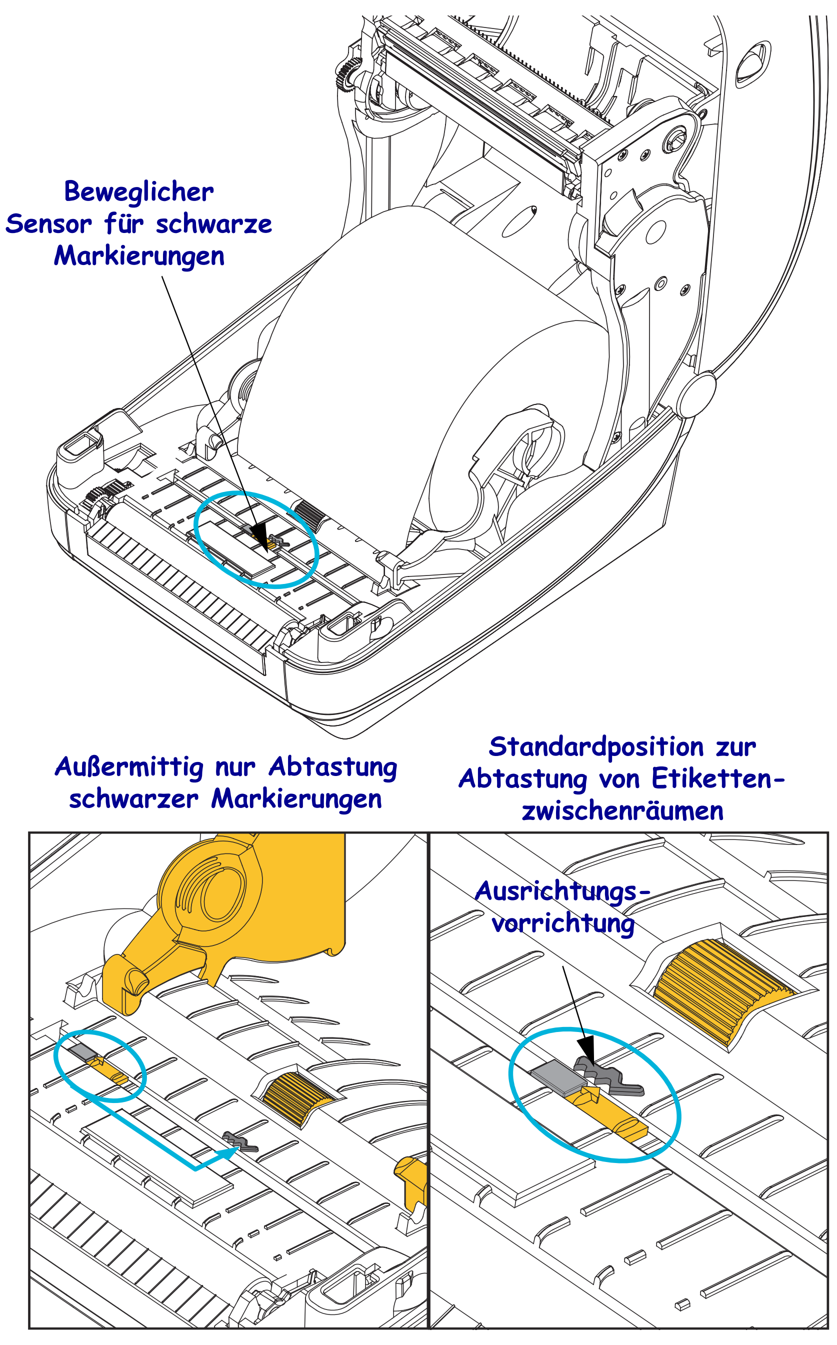
Der maximale Abstand, der mit der automatischen Erkennung und Abtastung des Medientyps überprüft wird, kann über den ZPL-Befehl **^ML** für die maximale Etikettenlänge verringert werden. Es wird empfohlen, für diesen Abstand mindestens den doppelten Wert der längsten Etiketten festzulegen. Wenn die größten gedruckten Etiketten beispielsweise ein Format von 10 mal 15 cm (4 mal 6 Zoll) haben, kann die Erkennung der maximalen Etikettenlänge (Medienlänge) vom Standardabstand von 1 Meter (39 Zoll) auf 30 cm (12 Zoll) verringert werden.

Verwenden des beweglichen Sensors für schwarze Markierungen

Der bewegliche Sensor für schwarze Markierungen ermöglicht die Verwendung von Druckmedien mit **schwarzen Markierungen** oder **Aussparungen** auf der Rückseite der Medien (bzw. des Trägermaterials), die sich nicht in der Mitte der Medien befinden.

Die zweite Funktion des beweglichen Sensors ist die anpassbare Abtastung von Etikettenpositionen und -zwischenräumen, die mit den Abtastpositionen älterer Zebra®-Desktopdrucker übereinstimmen. Dabei ist auch die Verwendung einiger nicht standardgemäßer oder unregelmäßig geformter Medien berücksichtigt.

Wenn der bewegliche Sensor sich nicht in der Standardposition befindet, können Endlosdruckmedien oder Endlosetiketten bei der Abtastung der Etikettenzwischenräume nicht richtig erkannt werden. Siehe *Einstellen des beweglichen Sensors zur Abtastung von Etikettenzwischenräumen* auf Seite 95.



Einstellen des beweglichen Sensors für schwarze Markierungen

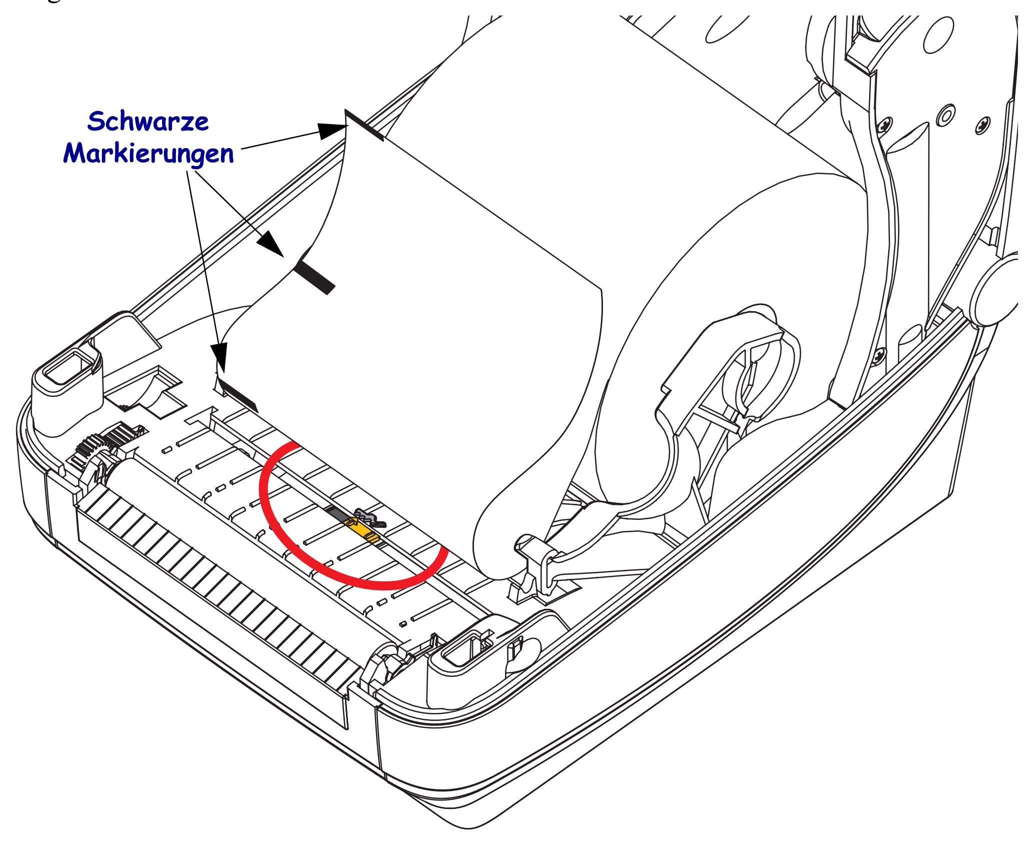
Der Sensor für schwarze Markierungen sucht nach nicht reflektierenden Oberflächen in den Druckmedien, z. B. schwarze Markierungen, schwarze Linien, Aussparungen oder Löcher, die den Strahl nicht zum Detektor zurückwerfen. Der Sensor und sein Detektor für schwarze Markierungen befinden sich nebeneinander unter der Sensorabdeckung (eine dunkle Plastikabdeckung, die das nicht sichtbare Licht des Sensors durchlässt).

Der Sensor kann auf zwei Weisen angepasst werden:
1) Bevorzugte Methode – Ausrichten des Ausrichtungspfeils des beweglichen Sensors an der rechten Seite einer schwarzen Markierung oder Aussparung in der Mitte oder an der linken Seite des Druckers – oder –
2) Ausrichten der Mitte der Sensorabdeckung unterhalb der ovalen Aussparung oder einer schwarzen Markierung (oder Aussparung) an der rechten Seite

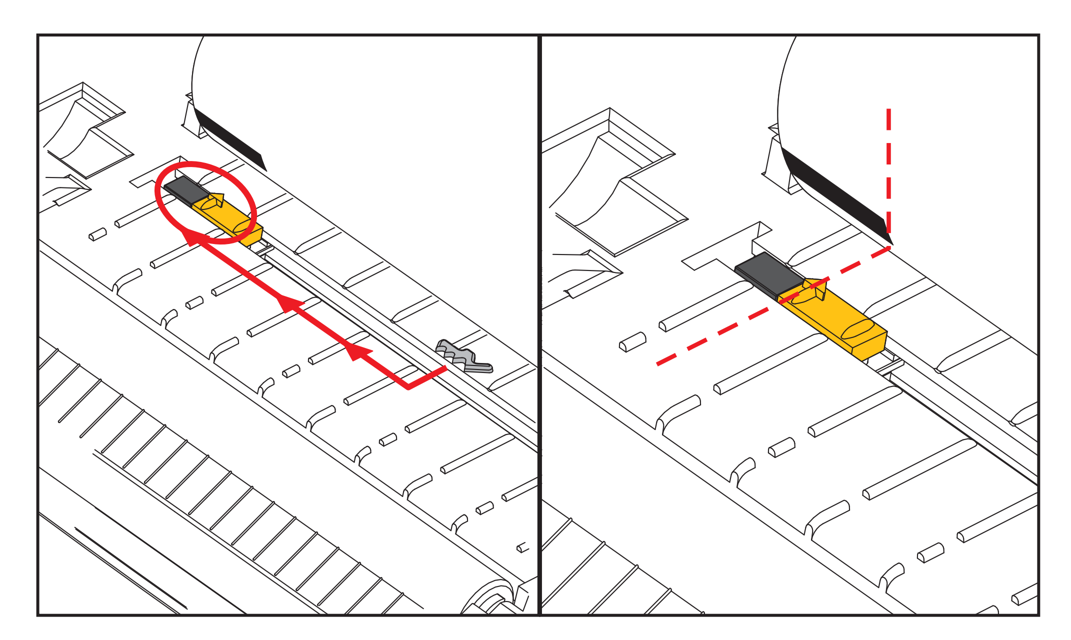
Der Sensor sollte so weit wie möglich von der Medienkante positioniert werden. Die Druckmedien können sich seitlich verschieben, und dadurch werden unter Umständen Aussparungen an der Seite der Druckmedien beschädigt.

Legen Sie die Medien ein. Bevor Sie die Druckerabdeckung schließen, stellen Sie den beweglichen Sensor für schwarze Markierungen wie folgt ein:

1. Schlagen Sie das Druckmedium zurück, sodass die schwarzen Markierungen oder Aussparungen auf der Rückseite sichtbar sind.

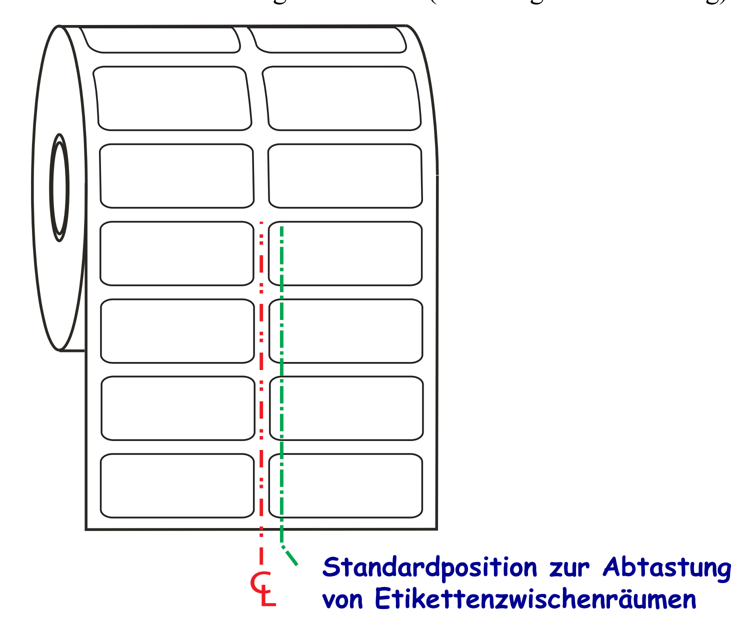


2. Richten Sie den beweglichen Sensor, der standardmäßig in der Mitte positioniert ist, an den schwarzen Markierungen aus. Der Pfeil auf dem beweglichen Sensor sollte am rechten Rand der schwarzen Markierung ausgerichtet sein. Dies gilt für Markierungen oder Aussparungen an beiden Seiten des Druckmediums (in der Abbildung befindet sich die Markierung links).

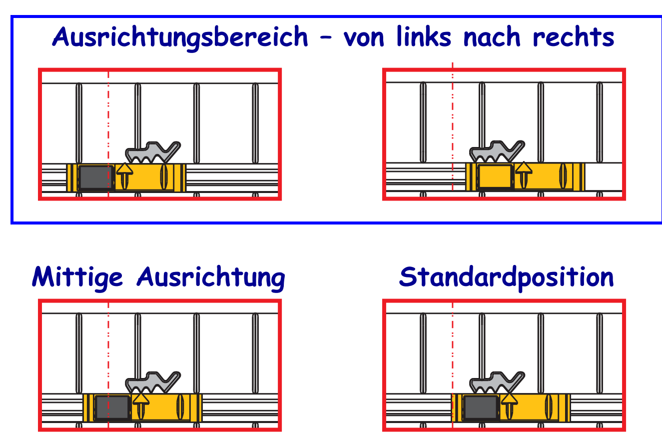


Einstellen des beweglichen Sensors zur Abtastung von Etikettenzwischenräumen

Der bewegliche Sensor unterstützt die Positionen für Trägerband und Etikettenzwischenräume, die bei älteren Zebra®-Desktopdruckermodellen verwendet wurden, sowie für einige Druckmedien, die von den Standardformaten abweichen. Die feste Mittelposition zur Abtastung der Etikettenzwischenräume oder die Standardposition des beweglichen Sensors befindet sich jeweils versetzt von der Mitte des Druckers, sodass die Zwischenräume bei Etiketten abgetastet werden können, die auf der Etikettenrolle nebeneinander angeordnet sind (siehe folgende Abbildung).



Die Abtastung der Etikettenpositionen und -zwischenräume funktioniert nur, wenn der Ausrichtungspfeil des Sensors auf eine Stelle an der Ausrichtungsvorrichtung zeigt. Der Sensor muss an den Etiketten (oder anderen Druckmedien) ausgerichtet sein, damit die Zwischenräume zwischen den Etiketten erkannt werden können. Im Beispiel oben sehen Sie die Position des Sensors bei mittiger Ausrichtung. Etiketten mit einer 2-Nutzen-Anordnung werden auf diese Weise nicht erkannt. Wenn sich der Sensor dagegen in der Standardposition befindet, werden die Etiketten sowie die Etikettenzwischenräume erkannt.

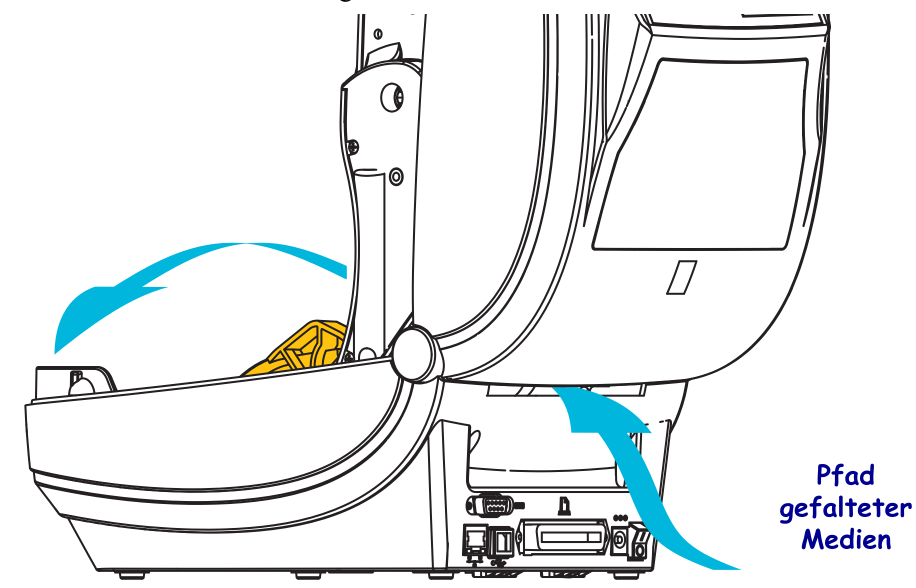


- Standardposition – Zebra-Modelle: G-Series™ mit Sensoren mit fester Position, LP/TLP 2842™, LP/TLP 2844™, LP/TLP 2042™
- Mittige Ausrichtung – Zebra-Modell: LP/TLP 2742™

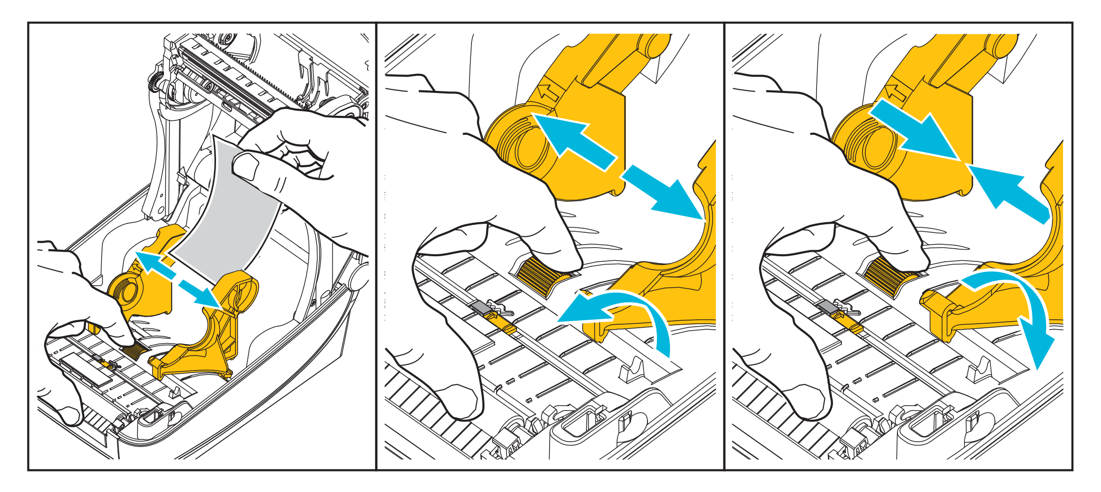
Drucken von gefalteten Druckmedien

Für den Druck gefalteter Medien muss die Stoppstellung der Medienführung eingestellt werden.

1. Öffnen Sie die obere Abdeckung.

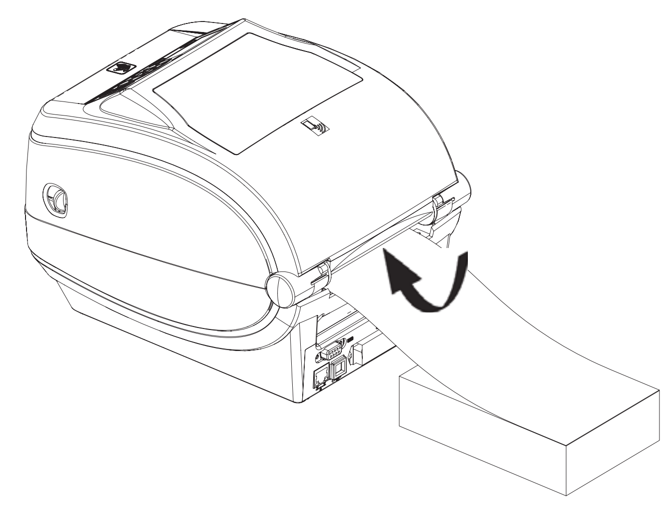


2. Passen Sie die Stoppstellung der Medienführung mithilfe des grünen Einstellrads an. Legen Sie die Stoppstellung mithilfe eines Streifens der gefalteten Medien fest. Wenn Sie das Einstellrad in Ihre Richtung drehen, wird die Öffnung der Medienführung breiter. Durch Drehen des Einstellrads in die andere Richtung wird die Öffnung der Medienführung schmaler.

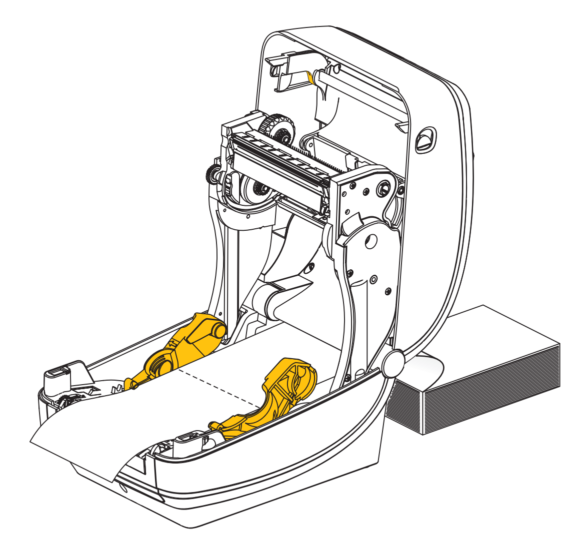




3. Führen Sie die Druckmedien durch den Schlitz an der Rückseite des Druckers.



4. Führen Sie die Druckmedien durch die Medienführung und die Rollenhalterungen.



5. Schließen Sie die obere Abdeckung.

Nach dem Drucken oder Einziehen mehrerer Etiketten: Wenn das Medium nicht mittig läuft (sondern stattdessen von einer Seite auf die andere schwenkt) oder die Ränder des Mediums (Trägermaterial, Anhänger, Papier o. Ä.) beim Verlassen des Druckers ausgefranst oder beschädigt sind, muss möglicherweise die Medienführung angepasst werden. Wird das Problem dadurch nicht behoben, dann kann das Medium über die zwei Stifte der Rollenhalterung in der Medienführung geleitet werden. Um für dünne Medien eine zusätzliche Stabilisierung zu bieten, kann ein leerer Rollenkern in derselben Breite wie der Stapel der gefalteten Druckmedien zwischen den Rollenhalterungen platziert werden.

Drucken auf externen Rollenmedien

Mit dem Drucker können externe Rollenmedien in ähnlicher Weise wie gefaltete Medien gedruckt werden. Die Druckmedienrolle mit Halterung muss ein niedriges Trägheitsmoment aufweisen, damit die Druckmedien von der Rolle abgerollt werden können.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt bietet Zebra für ZD500 Series™-Drucker kein Zubehör für externe Druckmedien an.

Hinweise zu externen Rollenmedien

- Die Druckmedien sollten idealerweise direkt an der Rückseite des Druckers über den Schlitz für zickzackgefaltete Druckmedien zugeführt werden. Informationen zum Einlegen der Druckmedien finden Sie unter *Drucken von gefalteten Druckmedien* auf Seite 96.
- Reduzieren Sie die Druckgeschwindigkeit, um das Risiko einer Motorblockierung zu verringern. Die Rolle weist in der Regel das höchste Trägheitsmoment auf, wenn die Drehbewegung der Rolle gestartet wird. Bei Medienrollen mit einem größeren Durchmesser muss der Drucker ein höheres Drehmoment aufweisen, damit die Drehbewegung der Rolle gestartet wird.
- Die Druckmedien sollten gleichmäßig und frei beweglich abgerollt werden, ohne dass sie verkanten, verrutschen oder schief eingezogen werden.
- Drucker und Medienrolle sollten sich nicht berühren.
- Der Drucker sollte stabil aufgestellt sein und nicht verrutschen können.

Senden von Dateien an den Drucker

Über Zebra Setup Utilities (und Treiber), ZebraNet™ Bridge oder Zebra® ZDownloader können unter Microsoft Windows-Betriebssystemen Grafiken, Schriftarten und Programmierdateien an den Drucker gesendet werden. Diese Dienstprogramme befinden sich auf der Benutzer-CD oder können unter www.zebra.com heruntergeladen werden.

Schriftarten auf Ihrem Drucker

Der ZD500 Series™-Drucker erfüllt eine Vielzahl von Sprach- und Schriftartenanforderungen. Zu diesem Zweck verfügt der Drucker über zahlreiche interne Schriftarten und unterstützt interne Schriftskalierung, internationale Schriftartensätze, Codepages sowie Unicode und Schriftarten-Downloads.

Die Schriftartenfunktionen des Druckers sind von der Programmiersprache abhängig. Die ZPL™-Programmiersprache bietet erweitertes Font Mapping und Schriftskalierung und unterstützt somit sowohl Konturschriften (Outline Fonts, TrueType™ oder OpenType™) als auch die Zuordnung von Unicode-Zeichen, Bitmapfonts und Codepages zur Zeichenkodierung. Erläuterungen zu Schriftarten, Codepages, zum Zeichenzugriff und zu den Beschränkungen für die jeweiligen Druckerprogrammiersprachen finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch. Informationen zur Unterstützung von Text, Schriftarten und Zeichen finden Sie in den Programmierhandbüchern zum Drucker.

Für den Drucker sind Dienstprogramme und Anwendungssoftware erhältlich, mit denen Schriftarten für beide Druckerprogrammiersprachen auf den Drucker heruntergeladen werden können.

Schriftarten des Druckers

Die Schriftarten und der Speicher werden von den beiden Programmiersprachen gemeinsam verwendet. Schriftarten können in vielen Speicherbereichen im Drucker geladen werden. Die ZPL-Programmiersprache kann sowohl EPL- als auch ZPL-Schriftarten erkennen, die EPL-Programmiersprache dagegen nur EPL-Fonts. Weitere Informationen zu Schriftarten und zum Druckerspeicher finden Sie im jeweiligen Programmierhandbuch.

ZPL-Fonts:

- Mithilfe der Zebra Setup Utility oder ZebraNet™ Bridge können Sie Schriftarten für ZPL-Druckfunktionen verwalten und herunterladen.
- Um alle im Drucker geladenen Schriftarten anzuzeigen, senden Sie den ZPL-Befehl **`^WD`** an den Drucker. Ausführliche Informationen finden Sie im *ZPL-Programmierhandbuch*.
  - Die Bitmap-Schriftarten in den verschiedenen Speicherbereichen des Druckers sind in ZPL an der Dateierweiterung **.FNT** zu erkennen.
  - Skalierbare Schriftarten sind in ZPL durch die Dateierweiterung **.TTF**, **.TTE** oder **.OTF** gekennzeichnet. Diese Fonts werden in EPL nicht unterstützt.

Verfügbare Codepages für den Drucker

Der ZD500 Series™-Drucker unterstützt zwei Zeichensätze für permanente Schriftarten, die für die beiden Druckerprogrammiersprachen ZPL und EPL im Drucker geladen sind, sowie allgemeine internationale Codepages zur Zeichenkodierung.

- Informationen zur Unterstützung von ZPL-Codepages, einschließlich Unicode, finden Sie in der Beschreibung zum Befehl **`^CI`** im ZPL-Programmierhandbuch.

Asiatische Schriftarten und weitere umfangreiche Schriftartensätze

Asiatische Schriftarten verfügen über umfangreiche Zeichensätze mit Tausenden von Zeichen, die eine einzige Sprachcodepage unterstützen. Zur Unterstützung der umfangreichen asiatischen Schriftartensätze wurde in der Branche anstelle der Single-Byte-Zeichen (maximal 256 Zeichen) für Sprachen mit lateinischen Buchstaben ein Double-Byte-Zeichensystem (maximal 67840 Zeichen) eingeführt. Um mehrere Sprachen mit einem einzigen Schriftartensatz abzudecken, wurde Unicode entwickelt. Unicode-Fonts unterstützen einen oder mehrere Zeichenwerte (vergleichbar mit der Zeichenkodierung von Codepages). Für den Zugriff auf Unicode-Fonts wird ein Standardverfahren eingesetzt, durch das eventuelle Konflikte beim Zuordnen der Zeichen gelöst werden. Unicode wird von der ZPL-Programmiersprache unterstützt. Beide Programmiersprachen des Druckers (ZPL und EPL) unterstützen die umfangreichen asiatischen Schriftartensätze mit Double-Byte-Zeichen.

Die Anzahl der herunterladbaren Schriftarten hängt vom verfügbaren freien Flash-Speicher und der Größe der Schriftart ab.

Einige Unicode-Schriftarten sind sehr groß, z. B. MS (Microsoft) Arial Unicode (23 MB) oder die Andale-Schriftart von Zebra (22 MB). Diese umfangreichen Schriftartensätze unterstützen in der Regel auch zahlreiche Sprachen.

Laden asiatischer Fonts

Asiatische Bitmap-Schriftarten werden vom Anwender oder Systemintegrator in das Druckersystem heruntergeladen. Die ZPL-Schriftarten sind nicht im Lieferumfang des Druckers enthalten und müssen zusätzlich erworben werden. Asiatische EPL-Schriftarten stehen auf der Zebra-Website zum kostenlosen Download zur Verfügung.

- Chinesisch, traditionell und vereinfacht
- Japanisch – JIS- und Shift-JIS-Zuordnungen
- Koreanisch einschließlich Johab
- Thai

5

Druckeroptionen

In diesem Kapitel finden Sie eine kurze Beschreibung der gängigen Druckeroptionen und Zubehörteile sowie Hinweise zu ihrer Verwendung und Konfiguration.

Etikettenspender

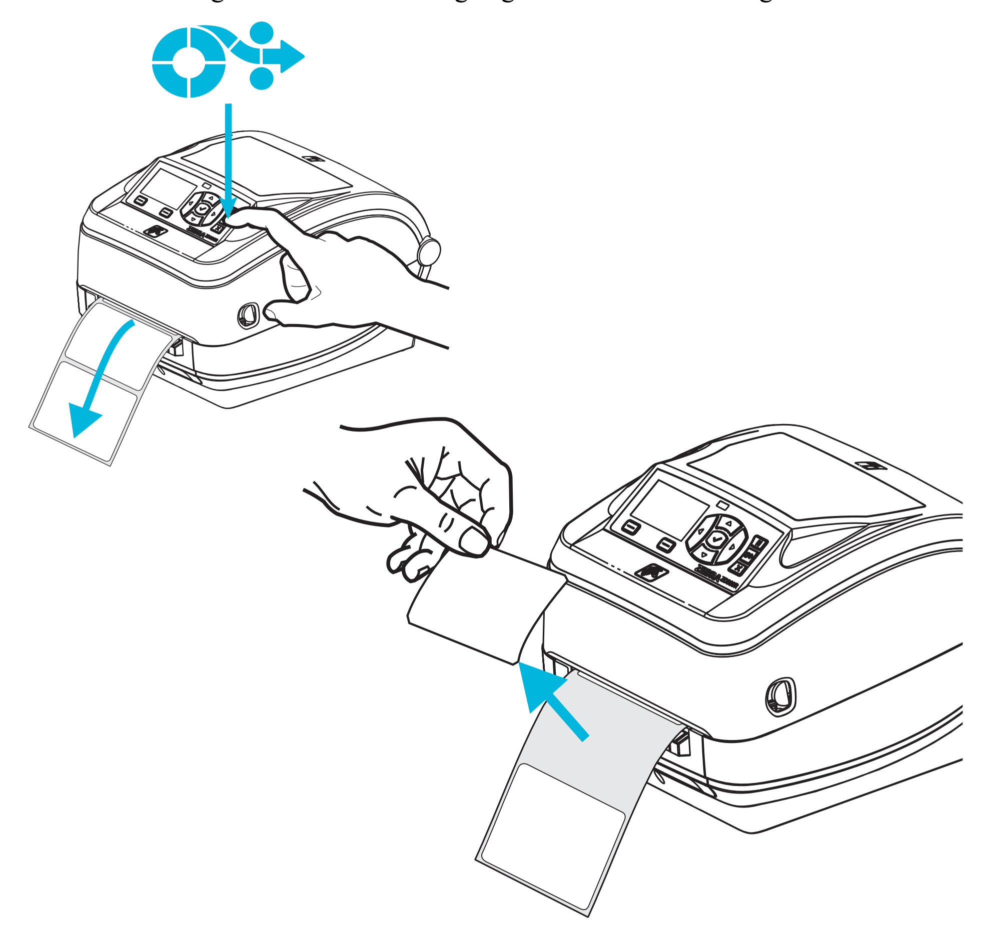
Der werkseitig optional installierte Etikettenspender ermöglicht Ihnen, Etiketten zu drucken, deren Trägermaterial beim Bedrucken des Etiketts abgelöst wird. Wenn mehrere Etiketten bedruckt werden, erhält der Drucker beim Ablösen des Etiketts das Signal, mit dem Druck des nächsten Etiketts fortzufahren.

Damit der Spendemodus ordnungsgemäß funktioniert, müssen Sie über den Druckertreiber den Sensor für abgelöste Etiketten mit den entsprechenden Etiketteneinstellungen, z. B. Länge, nicht endlos (Zwischenraum) und Trägerband, aktivieren. Andernfalls müssen Sie die entsprechenden ZPL-Programmierbefehle an den Drucker senden.

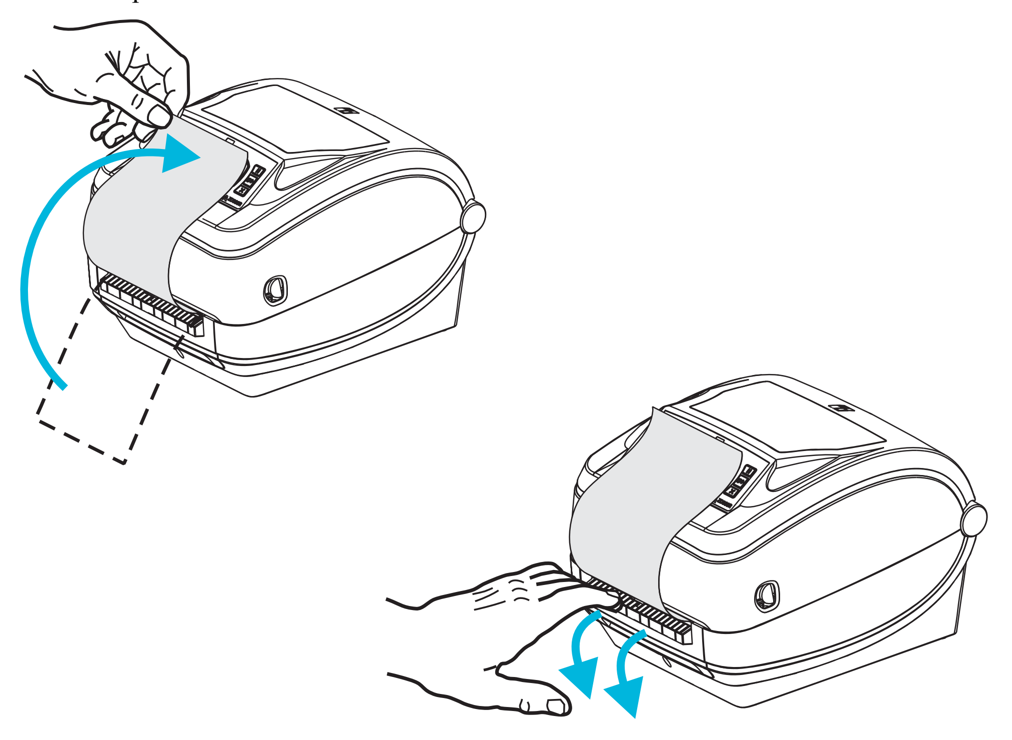
In **ZPL** können Sie die nachstehenden Befehlsfolgen verwenden. Weitere Informationen über die ZPL-Programmierung finden Sie im *ZPL-Programmierhandbuch*.

```
^XA ^MMP ^XZ
^XA ^JUS ^XZ
```

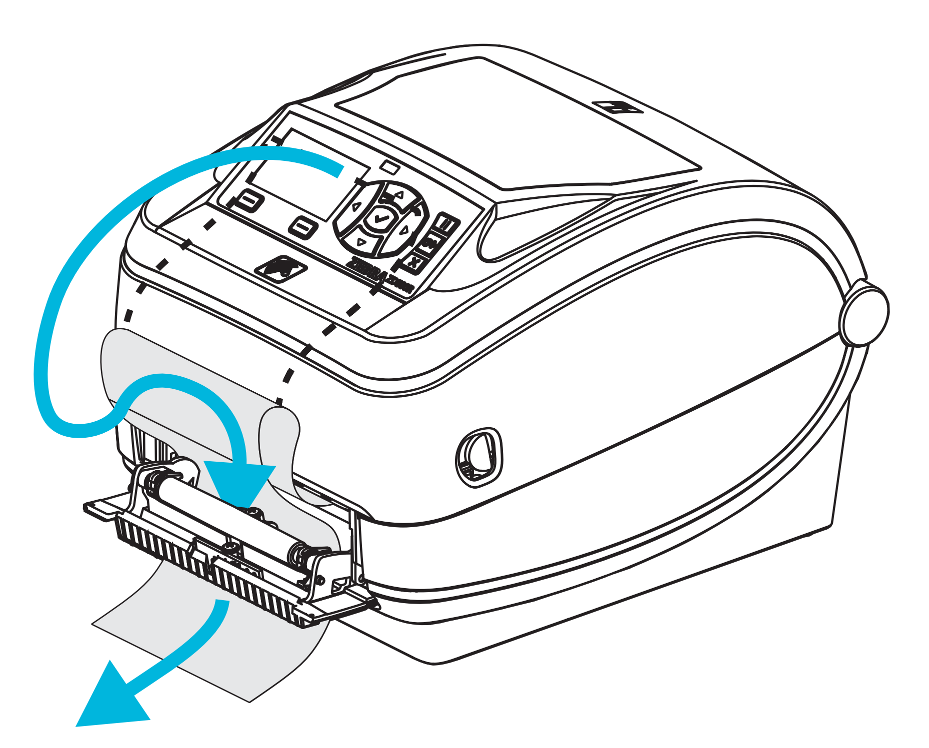
1. Legen Sie die Etiketten in den Drucker ein. Schließen Sie die Druckerabdeckung. Drücken Sie die Vorschubtaste, bis ein Etikettenband von mindestens 100 mm Länge aus dem Drucker herausragt. Ziehen Sie die freigelegten Etiketten vom Trägermaterial ab.



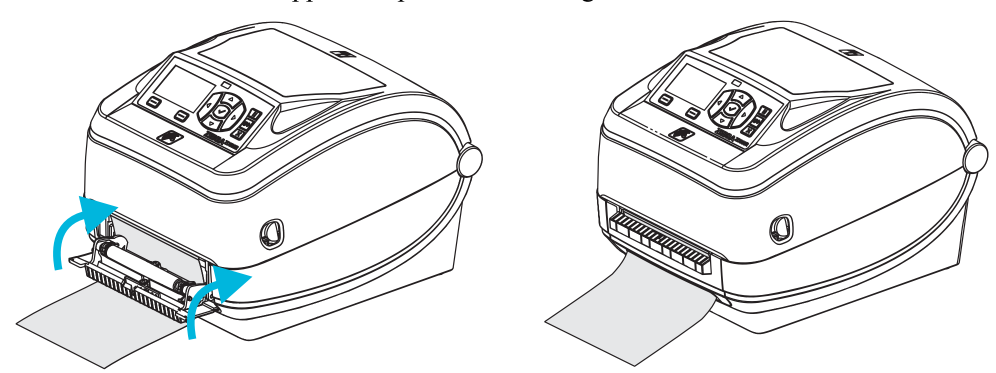
2. Schlagen Sie das Trägermaterial über den Drucker zurück, und öffnen Sie die Klappe des Etikettenspenders.



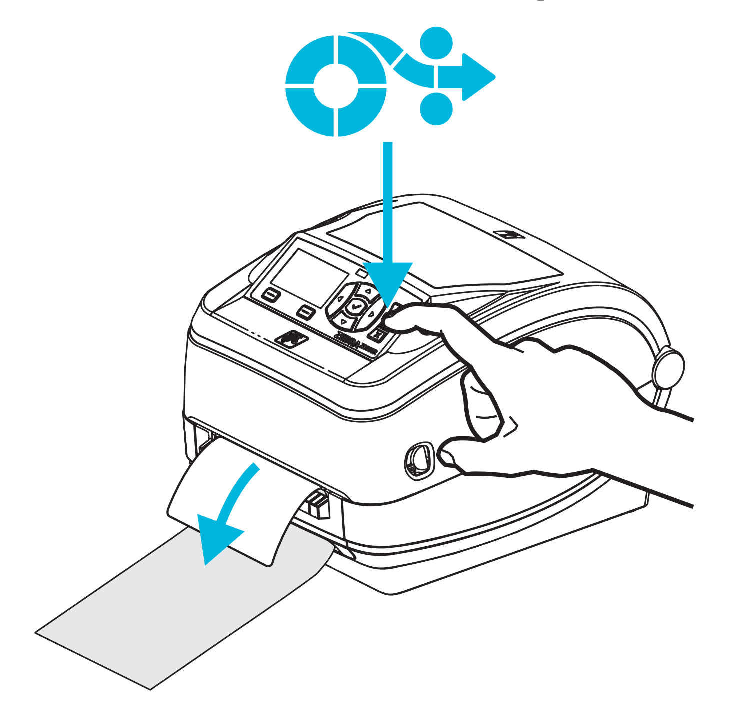
3. Ziehen Sie das Trägermaterial durch den Schlitz zwischen der Klappe des Etikettenspenders und dem Drucker nach unten.



4. Schließen Sie die Klappe der Spendevorrichtung.



5. Drücken Sie die Vorschubtaste, um den Druckmedientransport zu aktivieren.



6. Beim Drucken zieht der Drucker das Trägermaterial ab und gibt ein einzelnes Etikett aus. Wenn das Etikett abgezogen wird, druckt der Drucker das nächste Etikett. Hinweis: Wenn Sie den Sensor für abgelöste Etiketten nicht über die entsprechenden Softwarebefehle aktiviert haben, werden die abgezogenen Etiketten vom Drucker gestapelt und ausgeworfen.

Schneidevorrichtung

Der Drucker kann mit einer werkseitig installierten Schneidevorrichtung geliefert werden, mit der Trägermaterial, Anhänger oder Belege über ihre vollständige Breite geschnitten werden können. Für beide Schneidevorrichtungen wird das gleiche Gehäuse verwendet. Sie können ermitteln, welche Option in Ihrem Drucker montiert ist, indem Sie ein Etikett mit dem *Druckerkonfigurationsstatus* ausdrucken. Folgende Schneidevorrichtungen sind optional verfügbar:

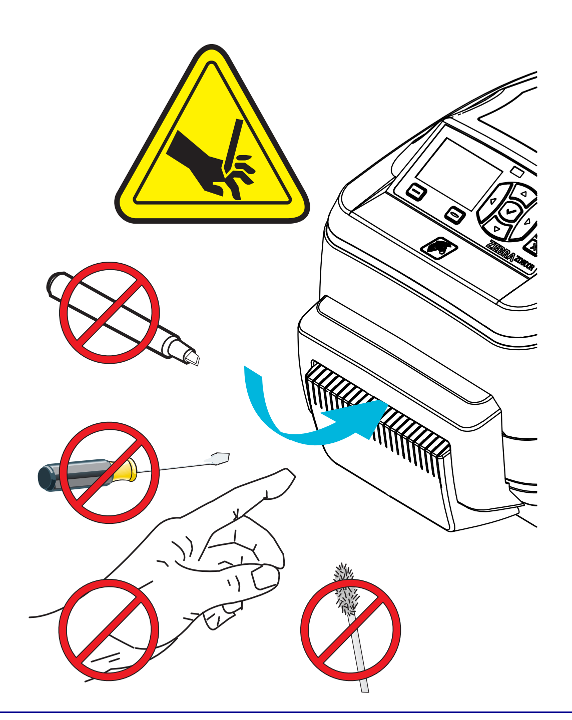
- **Schneidevorrichtung für mittlere Beanspruchung** zum Schneiden von Etikettenträgermaterial und leichten Anhängermedien (LINER/TAG [Träger/Aufhänger])
  Maximales Papiergewicht (Papierstärke): bis zu 180 g/m2 (0,0077 Zoll)
  Lebensdauer*: 2 Millionen Schnitte: 10 bis 120 g/m²
  1 Million Schnitte: 120 bis 180 g/m²
  750.000 Schnitte: 180 bis 200 g/m²

  ** – Bei Überschreitung des maximalen Druckmediengewichts (Dichte/Härtegrad) oder der maximalen Druckmedienstärke kann sich die Lebensdauer der Schneidevorrichtung verkürzen oder der Betrieb der Schneidevorrichtung durch Störungen bzw. Fehler beeinträchtigt werden.*
- **Schnittbreite:** mindestens 19 mm (0,75 Zoll) bis maximal 108 mm (4,25 Zoll)
- **Mindestabstand zwischen den Schnitten (Etikettenlänge):** 25,4 mm (1 Zoll)
  Bei einem kürzeren Abstand zwischen den Schnitten funktioniert das Messer möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß (z. B. kann das Messer blockieren).
- Nach jedem 25. Schnitt wird standardmäßig ein Selbstreinigungsschnitt als vorbeugende Wartungsmaßnahme durchgeführt. Diese Funktion kann mit dem ZPL- oder SGD (Set/Get/Do)-Programmbefehl **`cutter.clean_cutter`** deaktiviert werden. Von einer Deaktivierung dieser Funktion wird jedoch abgeraten.



Warnung • Die Schneidevorrichtung enthält keine Teile, die vom Anwender gewartet werden müssen. Entfernen Sie unter keinen Umständen die Abdeckung der Schneidevorrichtung (scharfe Schneide), und stecken Sie keine Gegenstände in die Schneidevorrichtung.

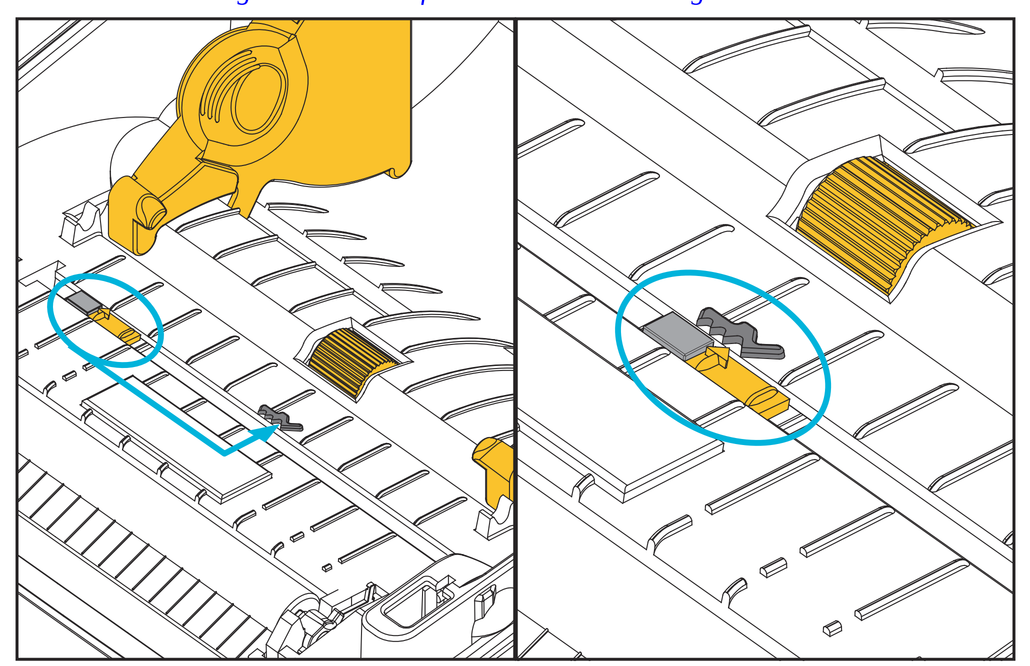
Warnung • Durch Werkzeuge, Wattestäbchen, Lösungsmittel (einschließlich Ethanol) o. Ä. kann die Schneidevorrichtung beschädigt, ihre Lebensdauer verkürzt oder der Schneidebetrieb beeinträchtigt werden.



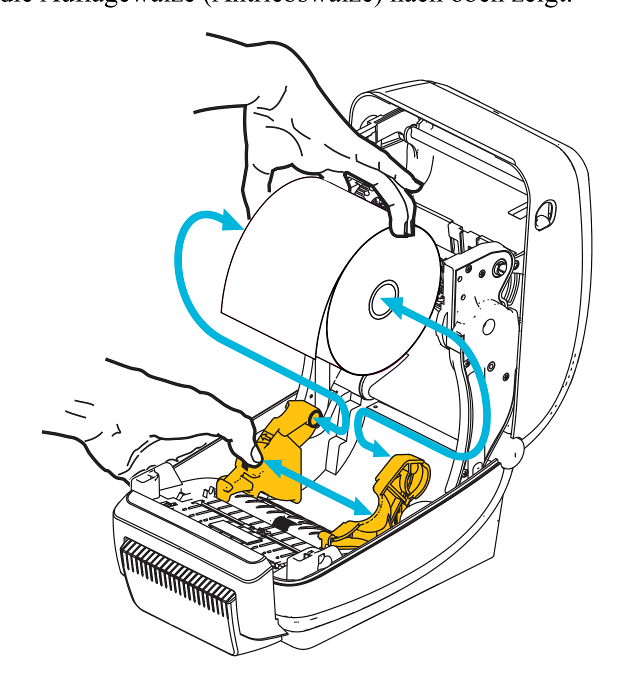
Einlegen von Medien bei installierter Schneidevorrichtung

1. Öffnen Sie den Drucker. Schieben bzw. ziehen Sie dazu die Entriegelungshebel in Richtung Vorderseite des Druckers.

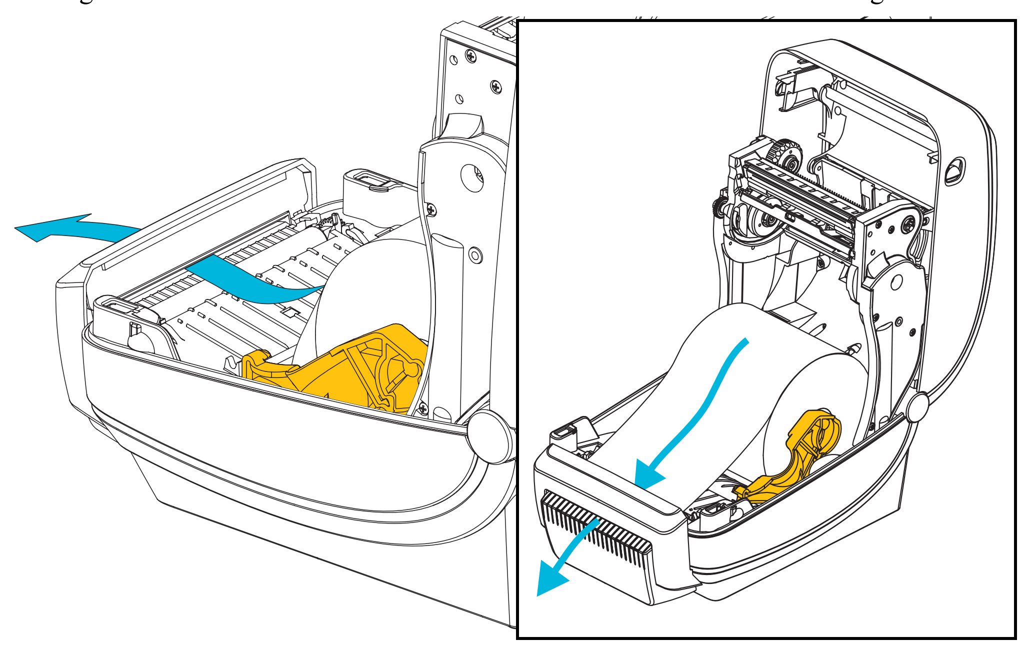
2. Positionieren Sie den Mediensensor für Etiketten oder Endlosmedien in der Mittelposition. Bei Verwendung von Medien mit schwarzen Markierungen (keine schwarzen Linien über die volle Breite) oder mit Aussparungen finden Sie entsprechende Anweisungen unter *Einstellen des beweglichen Sensors für schwarze Markierungen* auf Seite 93.



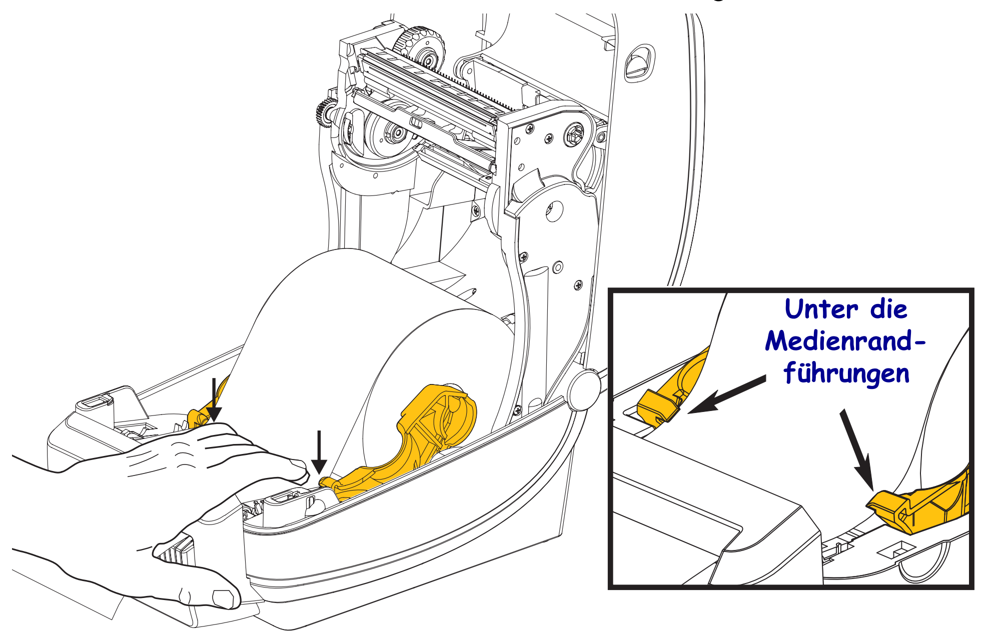
3. Öffnen Sie die Medienrollenhalterungen. Ziehen Sie die Medienführungen mit der Hand auseinander, setzen Sie die Medienrolle auf die Rollenhalterung, und lassen Sie die Führungen wieder los. Richten Sie die Medienrolle so aus, dass die zu bedruckende Seite beim Laufen über die Auflagewalze (Antriebswalze) nach oben zeigt.



4. Ziehen Sie das Druckmedium durch den Schlitz der Schneidevorrichtung nach außen. Überprüfen Sie, ob sich die Rolle frei drehen lässt. Die Rolle darf nicht im Medienfach aufliegen. Die zu bedruckende Seite des Druckmediums muss nach oben zeigen.



5. Schieben Sie das Medium unter beiden Medienrandführungen hindurch.



6. Schließen Sie den Drucker. Drücken Sie die Abdeckung nach unten, bis sie hörbar einrastet.

Interner drahtloser ZebraNet®-Printserver

Der interne drahtlose ZebraNet®-Printserver (PS) ist eine werkseitig optional installierte Vorrichtung, über die eine Verbindung zum Wi-Fi-Zugangspunkt Ihres Netzwerks und zu Ihrem ZebraLink™-fähigen Drucker hergestellt werden kann. Der Printserver stellt einen speziellen Browser für Drucker- und Printservereinstellungen bereit. Mithilfe der ZebraNet™ Bridge-Software für die Verwaltung von Zebra®Netzwerkdruckern können Sie problemlos auf die speziellen Funktionen eines ZebraLink™-fähigen Druckers zugreifen.

Drucker mit einem internen drahtlosen Printserver umfassen die folgenden Funktionen:

- Druckerstatusanzeige für Warnungen, Konfigurations- und Netzwerkeinstellungen.
- Einrichtung des Printservers und Druckers über einen Browser.
- Remote-Überwachung und Remote-Konfiguration des internen drahtlosen Printservers über einen Browser.
- Warnungen.
- Senden nicht angeforderter Druckerstatusmeldungen über E-Mail-fähige Geräte.

ZebraNet™ Bridge – Das Softwareprogramm ZebraNet™ Bridge ist mit dem internen Printserver 10/100 kompatibel und bietet eine Erweiterung der ZebraLink-Funktionen von ZPL-Druckern. Die Software bietet folgende Funktionen:

- Automatische Suche nach Druckern: ZebraNet™ Bridge führt die Suche anhand von Parametern wie IP-Adresse, Subnetz, Druckermodell, Druckerstatus und vielen weiteren benutzerdefinierten Merkmalen durch.
- Remote-Konfiguration: Sie können alle Zebra-Etikettendrucker in Ihrem Unternehmen verwalten, ohne andere Standorte aufsuchen oder Drucker vor Ort manuell einstellen zu müssen. Mit der leicht zu bedienenden Benutzeroberfläche von ZebraNet™ Bridge können Sie auf alle an das Unternehmensnetzwerk angeschlossenen Zebra-Drucker zugreifen und sie ortsunabhängig konfigurieren.
- Druckerwarnungen, Status, Heartbeat-Überwachung und Benachrichtigung bei Ereignissen: Mit ZebraNet™ Bridge können Sie pro Gerät mehrere Warnungen konfigurieren und festlegen, wer diese Warnungen jeweils erhalten soll. Warnungen und Benachrichtigungen können per E-Mail, Mobiltelefon, Pager oder über die ZebraNet™ Bridge-Registerkarte „Ereignisse“ empfangen werden. Warnungen können drucker- oder gruppenbezogen angezeigt und nach Datum/Uhrzeit, Schweregrad oder Auslöser gefiltert werden.
- Konfigurieren und Kopieren von Druckerprofilen: Die Einstellungen eines Druckers können in einen anderen Drucker kopiert oder an eine Druckergruppe übertragen werden. In ZebraNet Bridge genügt ein Mausklick, um die Einstellungen, Dateien (Formate, Schriftarten und Grafiken) und Warnungen eines Druckers zu kopieren. Sie können Druckerprofile (virtuelle Vorlagen) mit den gewünschten Einstellungen, Objekten und Warnungen erstellen und wie reale Drucker duplizieren oder übertragen. Dadurch wird der Zeitaufwand für die Druckereinrichtung erheblich verringert. Druckerprofile sind auch eine ausgezeichnete Methode, um von Druckerkonfigurationen Sicherungskopien für die Wiederherstellung im Notfall zu erstellen.

Bluetooth

Bluetooth ist eine werkseitig optional installierte (interne drahtlose) Vorrichtung, über die eine Verbindung mit anderen Bluetooth-fähigen Geräten und Computern hergestellt werden kann. Das in den ZD500 Series™-Druckern integrierte Bluetooth-Funksystem entspricht der Bluetooth Spezifikation 3.0 und unterstützt Serial Port Profile (SPP), einen virtuellen seriellen Anschluss von Windows. Alle an den Drucker auf Windows-PCs gesendeten Druckaufträge werden über SPP durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine Bluetooth-Emulation einer seriellen RS-232-Kommunikation. Diese Druckeroption umfasst eine LCD-Anzeige für den Verbindungsstatus und Konfigurationsinformationen, die Ihnen bei der Installation und Verbindung mit einem Bluetooth-fähigen Hostsystem helfen.

Microsoft unterstützt seit Windows XP Service Pack 2 (SP2) die meisten Bluetooth-Geräte. Bei früheren Windows-Versionen mussten die entsprechenden Treiber mit den jeweiligen Bluetooth-Geräten mitgeliefert werden. Versionen ab Windows XP SP2 enthalten zudem einen Assistenten zum Hinzufügen von Druckern. Der Zugriff auf den ZD500 Series™-Drucker erfolgt über einen virtuellen seriellen Bluetooth-Anschluss (SPP). Es ist lediglich ein Bluetooth 2.0-Treiber mit Unterstützung von SPP erforderlich, damit der Drucker mit den Bluetooth-Geräten des Windows-PC kommunizieren kann.

In der Windows-Umgebung muss der ZebraDesigner™-Treiber für den Drucker auf dem Computer installiert sein, damit Druckvorgänge nach dem Herstellen der Bluetooth-Verbindung aktiviert werden. Mithilfe der Assistenten von Zebra Setup Utility zum Installieren von Druckern können Sie die Bluetooth-Verbindung konfigurieren.

Konfigurationsstatusetikett für Netzwerkdrucker

Bei ZD500 Series™-Druckern, die mit dem optional integrierten internen drahtlosen ZebraNet®-Printserver ausgestattet sind, können Sie ein zusätzliches Druckerkonfigurationsstatus-Etikett mit wichtigen Informationen für die Einrichtung von Netzwerkdruckern und zur Fehlerbehebung ausdrucken (siehe folgende Abbildung). Sie können das Etikett mit dem ZPL-Befehl **~WL** ausdrucken.

```
          Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

PrintServer........ LOAD LAN FROM?
UNKNOWN............ ACTIVE PRINTSRVR

Wired
ALL................ IP PROTOCOL
000.000.000.000.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
000.000.000.000.... GATEWAY
000.000.000.000.... WINS SERVER IP
YES................ TIMEOUT CHECKING
300................ TIMEOUT VALUE
000................ ARP INTERVAL
9100............... BASE RAW PORT
9200............... JSON CONFIG PORT

Wireless
ALL................ IP PROTOCOL
000.000.000.000.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
000.000.000.000.... GATEWAY
000.000.000.000.... WINS SERVER IP
YES................ TIMEOUT CHECKING
300................ TIMEOUT VALUE
000................ ARP INTERVAL
9100............... BASE RAW PORT
9200............... JSON CONFIG PORT
INSERTED........... CARD INSERTED
02dfH.............. CARD MFG ID
9118H.............. CARD PRODUCT ID
00:00:00:00:00:00.. MAC ADDRESS
YES................ DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE..... OPERATING MODE
125................ ESSID
100................ TX POWER
ALL................ CURRENT TX RATE
OPEN............... WEP TYPE
NONE............... WLAN SECURITY
1.................. WEP INDEX
000................ POOR SIGNAL
LONG............... PREAMBLE
NO................. ASSOCIATED
ON................. PULSE ENABLED
15................. PULSE RATE
OFF................ INTL MODE
not available...... REGION CODE
no region code..... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFFF...... CHANNEL MASK

Bluetooth
4.2.0.............. FIRMWARE
04/20/2012......... DATE
on................. DISCOVERABLE
3.0................ RADIO VERSION
on................. ENABLED
AC:3F:A4:05:E7:F9.. MAC ADDRESS
XXXXXX-XX-XXXX..... FRIENDLY NAME
No................. CONNECTED
1.................. MIN SECURITY MODE
nc................. CONN SECURITY MODE

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

In der unteren Hälfte des Konfigurationsstatusetiketts sind in der Regel einige Netzwerkeinstellungen des Druckers (z. B. die IP-Adresse) aufgeführt.

Die IP-Adresse des Druckers ist für die Identifikation und Konfiguration des Druckers im Netzwerk erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den internen drahtlosen ZebraNet®-Printserver.

6

Wartung

In diesem Kapitel werden Verfahren zur routinemäßigen Reinigung und Wartung beschrieben.

Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen des Druckers eines der folgenden Reinigungshilfsmittel:

Reinigungshilfsmittel	Bestellmenge	Verwendungszweck
Reinigungsstifte (105950-035)	12 Stück	Druckkopf reinigen
Reinigungsstäbchen (105909-057)		25 Stück

Die Reinigungshilfsmittel können Sie unter www.zipzebra.com beziehen.

Der Reinigungsvorgang dauert nur wenige Minuten und umfasst die folgenden Schritte:

Drucker-komponente	Methode	Intervall
Druckkopf	Warten Sie eine Minute, bis sich der Druckkopf abgekühlt hat. Wischen Sie dann den dunklen Streifen auf dem Druckkopf mit einem neuen Reinigungsstift jeweils von der Mitte nach außen ab. Siehe *Reinigen des Druckkopfes* auf Seite 113.	Bei Verwendung von Farbband: nach jeder Farbbandrolle; bei Verwendung von direktem Thermodruck: nach jeder Druckmedienrolle.
Auflagewalze	Nehmen Sie die Auflagewalze zur Reinigung heraus. Reinigen Sie die Walze sorgfältig mit einer 90-prozentigen Ethanollösung und einem Reinigungsstäbchen oder einem flusenfreien Tuch. Siehe *Reinigen und Austauschen der Walze* auf Seite 116.	Nach Bedarf.
Abziehleiste	Reinigen Sie die Abziehleiste sorgfältig mit einer 90-prozentigen Ethanollösung und einem fusselfreien Reinigungsstäbchen. Warten Sie, bis sich die Ethanollösung verflüchtigt hat und der Drucker vollständig trocken ist.	
Medien-führung		
Schneide-vorrichtung	Die Klinge der Schneidevorrichtung bedarf keiner Reinigung. Reinigen Sie die Klinge oder den Schneidemechanismus AUF KEINEN FALL mit einem Lösungsmittel oder mit WD-40 Kriechöl. Die Klinge verfügt über eine spezielle Beschichtung zum Schutz vor Ablagerungen und Verschleiß.	
Außenflächen	Verwenden Sie zum Reinigen ein mit Wasser befeuchtetes Tuch.	Nach Bedarf.
Innenflächen	Reinigen Sie den Drucker vorsichtig mit einem kleinen Pinsel o. Ä.	



Achtung • Im Laufe der Zeit können auf die Druckerkomponenten (einschließlich Auflagewalze und Druckkopf) entlang des Papierwegs Klebstoffe und Rückstände von Druckmedien gelangen. Auf diesen Rückständen können sich anschließend Staub und Schmutz ablagern. Wenn der Druckkopf, der Papierweg oder die Auflagewalze nicht richtig gereinigt werden, kann dies zu Fehldrucken, Etikettenstaus und zur Beschädigung des Druckers führen.



Wichtiger Hinweis • Bei Verwendung von zu viel Ethanol werden unter Umständen auch die elektronischen Komponenten feucht, sodass es länger dauert, bis alle Komponenten vollständig getrocknet sind und der Drucker wieder ordnungsgemäß funktioniert.

Reinigen des Druckkopfes

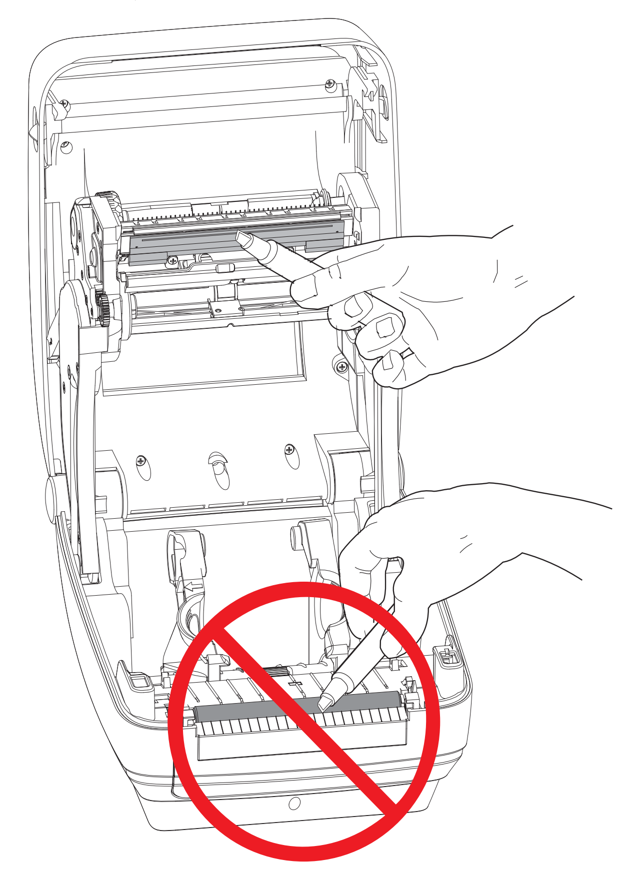
Verwenden Sie für den Druckkopf immer einen neuen Reinigungsstift. (Auf einem bereits benutzten Reinigungsstift befinden sich Rückstände, die den Druckkopf beschädigen können.)



Achtung • Der Druckkopf wird beim Drucken heiß. Um Verletzungen sowie Beschädigungen des Druckkopfes zu vermeiden, sollten Sie den Druckkopf nicht mit der Hand berühren. Verwenden Sie zum Reinigen des Druckkopfes ausschließlich den Reinigungsstift.

Wenn Sie neue Medien einlegen, empfiehlt es sich, zuvor auch den Druckkopf zu reinigen.

1. Reiben Sie den dunklen Bereich des Druckkopfes mit dem Reinigungsstift ab. Führen Sie dabei den Reinigungsstift von der Mitte des Druckkopfes nach außen. Dadurch werden Kleberückstände entfernt, die von den Kanten der Druckmedien auf den Druckkopf gelangt sind.
2. Warten Sie eine Minute, und schließen Sie dann die Druckerabdeckung.

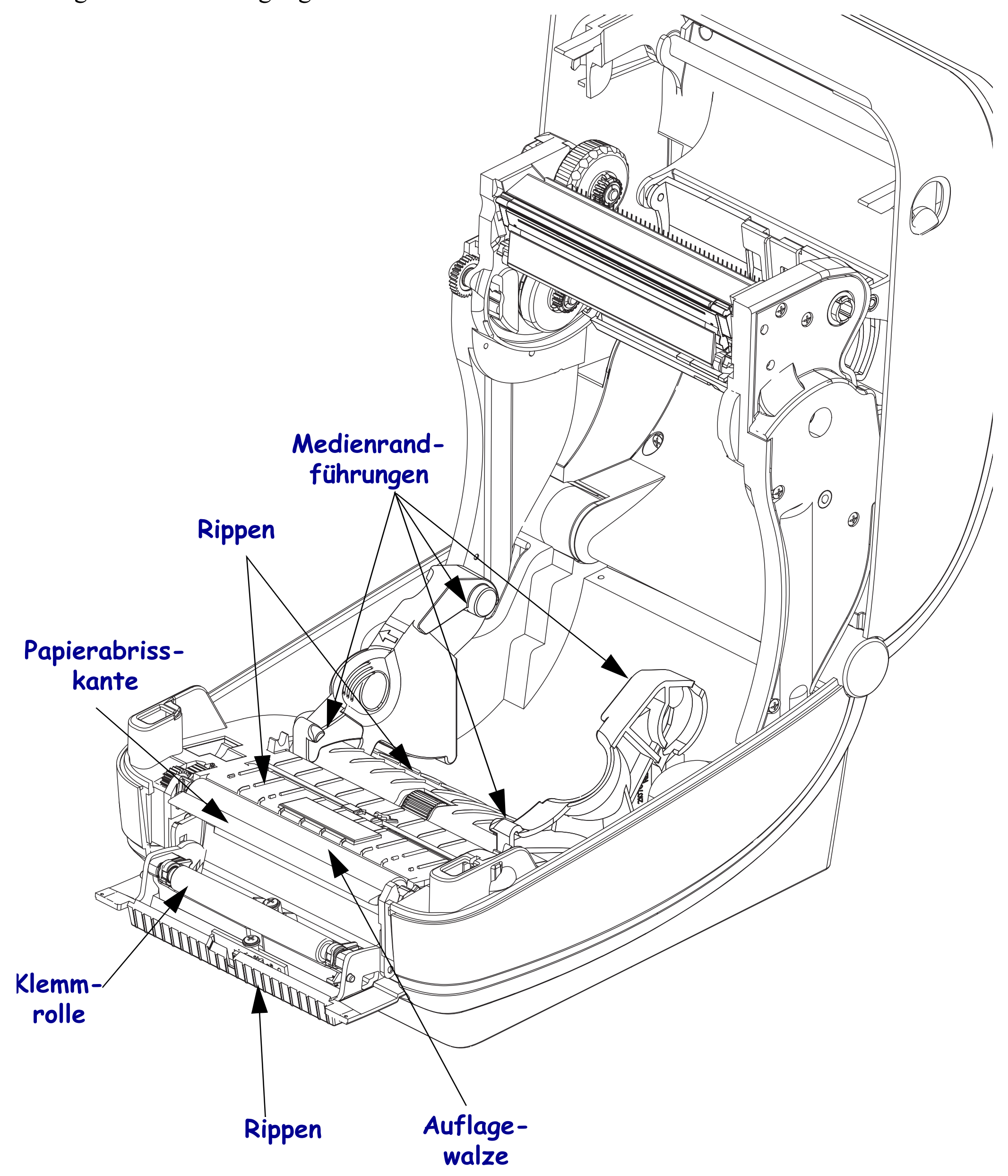


Hinweise zum Papierweg

Verwenden Sie ein Reinigungsstäbchen, um Schmutz, Staub oder Ablagerungen auf den Halterungen, den Führungen und den Oberflächen des Papierwegs zu entfernen.

1. Hartnäckigen Schmutz können Sie mithilfe eines in Ethanol getränkten Reinigungsstäbchens entfernen.
2. Wischen Sie die Schmutzablagerungen von den Rippen ab.
3. Entfernen Sie alle Rückstände von den Innenkanten der beiden Kantenführungen.
4. Warten Sie eine Minute, und schließen Sie dann die Druckerabdeckung.

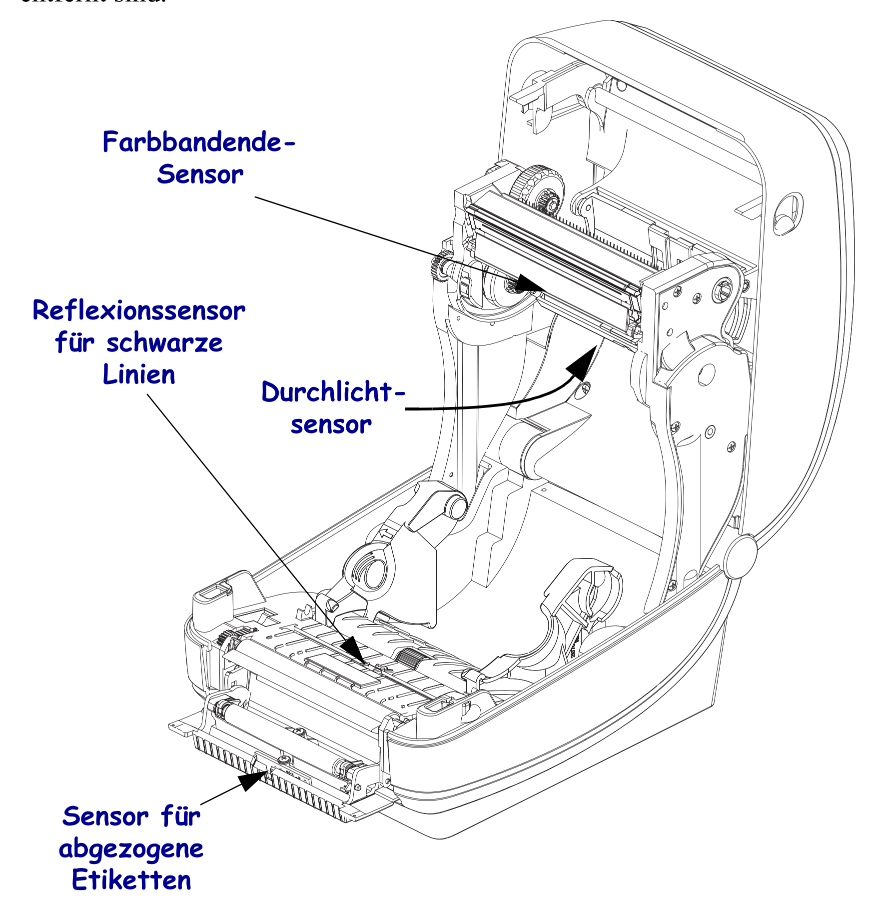
Entsorgen Sie das Reinigungsstäbchen nach Gebrauch.



Reinigen der Sensoren

Auf den Druckmediensensoren kann sich Staub ansammeln.

1. Entfernen Sie den Staub mithilfe eines trockenen Tupfers. Hartnäckige Klebstoffe oder andere Rückstände können Sie mithilfe eines mit Ethanol befeuchteten Stäbchens lösen.
2. Wischen Sie mit einem trockenen Tupfer alle Rückstände ab, die bei der ersten Reinigung nicht entfernt werden konnten.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, bis alle Rückstände und Streifen von den Sensoren entfernt sind.



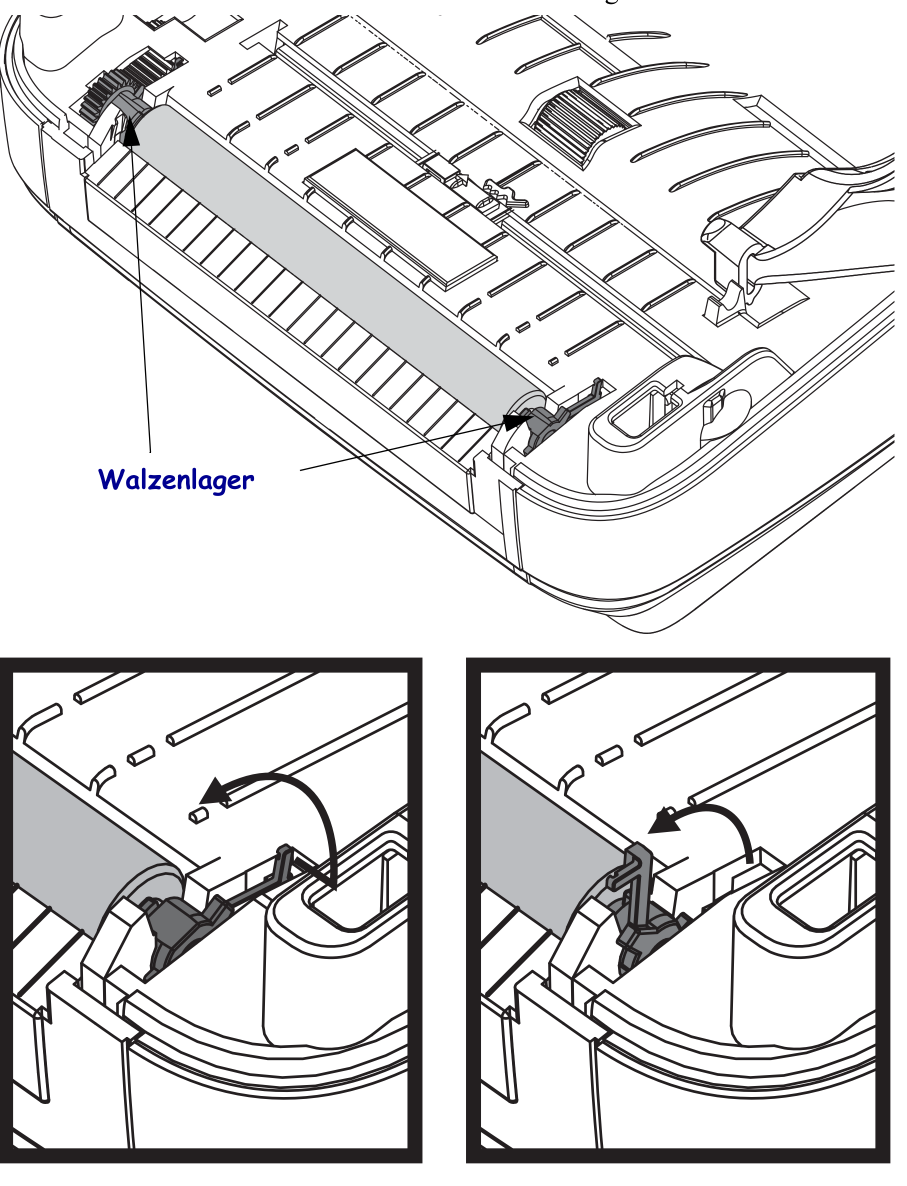
Reinigen und Austauschen der Walze

Die Standardauflagewalze (Antriebswalze) muss in der Regel nicht gereinigt werden. Der normale Druckbetrieb wird durch Papier- und Trägermaterialstaub nicht beeinträchtigt. Verunreinigungen an der Auflagewalze können aber dazu führen, dass der Druckkopf beschädigt wird oder die Druckmedien beim Drucken verrutschen bzw. an der Walze haften bleiben. Kleberückstände, Schmutz, Öl und andere Verunreinigungen sollten daher grundsätzlich sofort von der Auflagewalze entfernt werden.

Reinigen Sie die Auflagewalze (und den Papierweg), wenn sich die Druckerleistung, die Druckqualität oder die Medienhandhabung erheblich verschlechtern. Die Auflagewalze dient als Druckoberfläche und Antriebswalze für die Druckmedien. Wenn das Drucken nach der Reinigung immer noch durch klebrige Rückstände oder Staus beeinträchtigt wird, müssen Sie die Auflagewalze auswechseln.

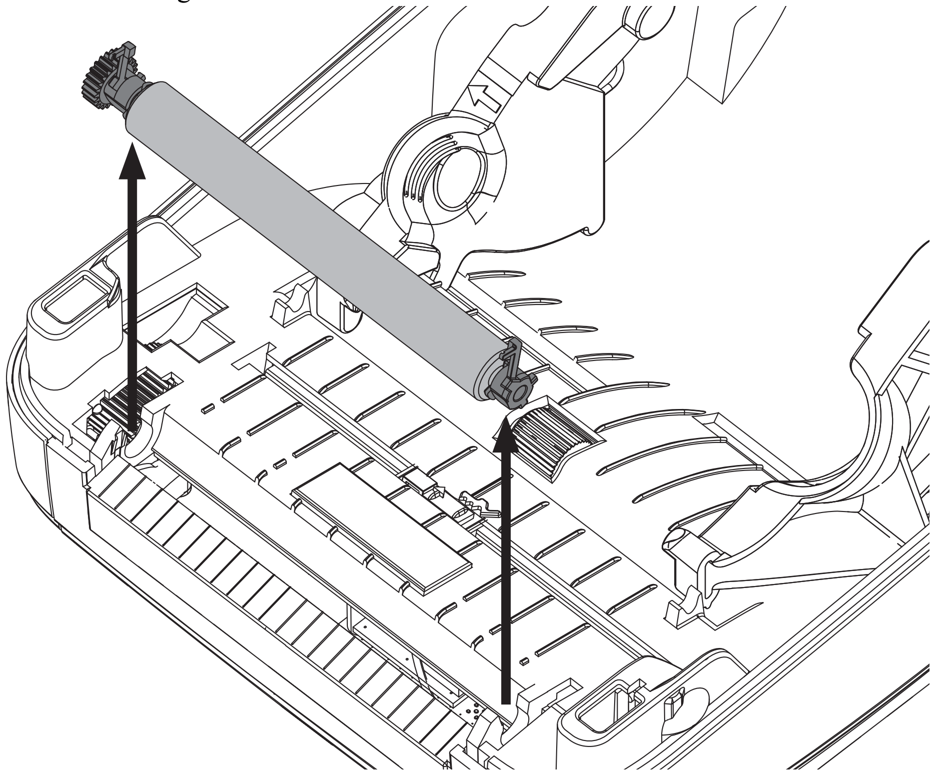
Die Walze kann mit einem flusenfreien Stäbchen oder einem sauberen Tuch gereinigt werden, das mit einer Ethanollösung (mindestens 90 %) angefeuchtet ist.

1. Öffnen Sie die Abdeckung (und die Klappe des Etikettenspenders). Entfernen Sie die Druckmedien im Bereich der Walze.
2. Ziehen Sie den rechten und linken Arretierhebel des Walzenlagers nach vorn.

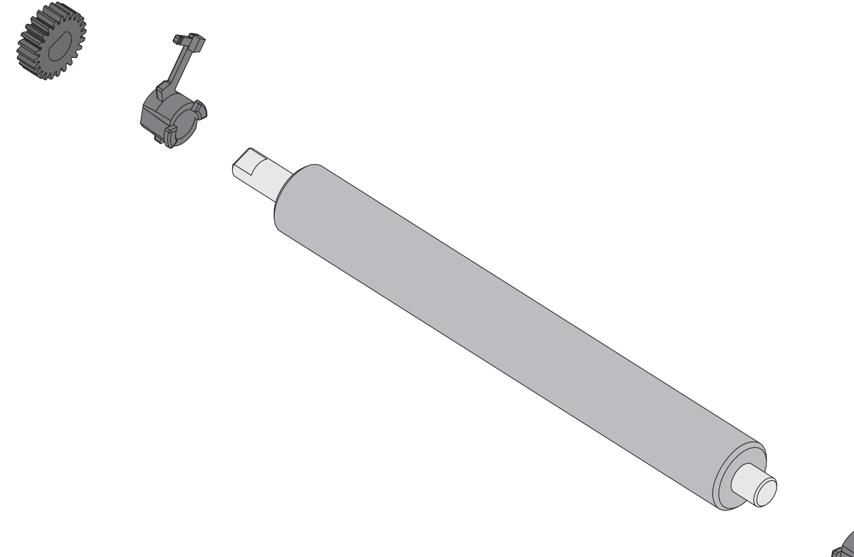




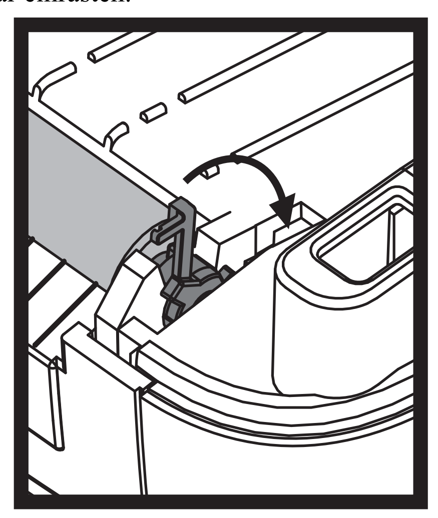
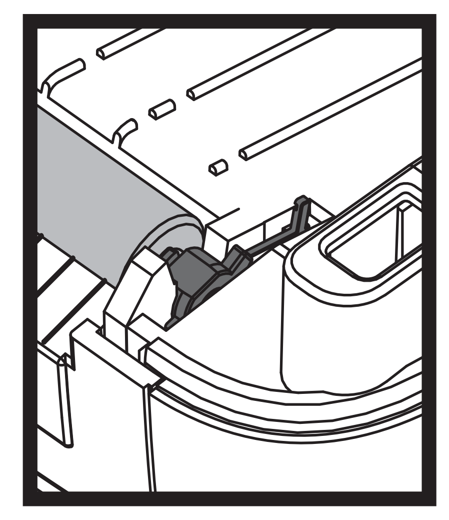
3. Heben Sie die Auflagewalze aus dem unteren Druckerrahmen heraus.



4. Reinigen Sie die Walze mithilfe eines mit Ethanol angefeuchteten Stäbchens. Führen Sie dabei das Stäbchen von der Mitte der Walze zu den Walzenenden. Wiederholen Sie diesen Vorgang so oft, bis die gesamte Oberfläche der Walze gereinigt ist. Bei sehr hartnäckigen Kleberückständen oder nach einem Etikettenstau verwenden Sie ein weiteres Stäbchen, um alle Verunreinigungen restlos zu entfernen. (Erfahrungsgemäß werden nicht alle Klebe- und Ölrückstände bei der ersten Reinigung vollständig entfernt.)
5. Setzen Sie die Walze in den Drucker ein. Entsorgen Sie die Reinigungsstäbchen nach Gebrauch. Gebrauchte Stäbchen dürfen nicht noch einmal verwendet werden.
6. Stellen Sie sicher, dass die Lager und das Antriebszahnrad korrekt an der Walzenwelle anliegen.



7. Halten Sie die Walze so, dass sich das Zahnrad auf der linken Seite befindet, und setzen Sie sie in den unteren Druckerrahmen ein.
8. Drücken Sie den rechten und linken Arretierhebel des Walzenlagers nach hinten, bis sie hörbar einrasten.

Lassen Sie den Drucker eine Minute trocknen, bevor Sie die Klappe des Etikettenspenders und die Medienabdeckung schließen oder Etiketten einlegen.

Sonstige Wartungsanforderungen

Über die in diesem Kapitel bereits beschriebenen Schritte hinaus gibt es keine weiteren Wartungsarbeiten, die vom Anwender selbst ausgeführt werden können. Weitere Informationen zur Diagnose von Drucker- und Druckproblemen finden Sie unter *Fehlerbehebung* auf Seite 125.

Batterie für die Echtzeituhr

Die Batterie für das RTC-Modul (Real-Time Clock; Echtzeituhr) darf vom Anwender nicht ausgewechselt werden. Beauftragen Sie einen autorisierten Zebra-Kundendiensttechniker mit dem Austausch der Batterie.



Achtung • Der Drucker ist mit einer 3-Volt-Lithium-Batterie ausgestattet. Wenn der Drucker ständig einen verzögerten Zeitstempel ausgibt, deutet dies auf eine schwache oder entladene Batterie hin. Der Austausch der Batterie muss von einem qualifizierten Servicetechniker vorgenommen werden. Verwenden Sie nur Batterien, die von Zebra zugelassen sind.



Wichtiger Hinweis • Entsorgen Sie Batterien entsprechend den Recycling-Bestimmungen Ihres Landes. Für den Transport bzw. die Lagerung müssen Sie die Batterie einwickeln, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

Die Batterie darf **NICHT** kurzgeschlossen werden. Ein Kurzschluss der Batterie kann zu Überhitzung, Feuer oder Explosion führen.

Die Batterie darf **NICHT** erhitzt, auseinandergebaut oder verbrannt werden.

Sicherungen

Der ZD500 Series™-Drucker und das zugehörige Netzteil enthalten keine austauschbaren Sicherungen.

Auswechseln des Druckkopfes

Wenn der Druckkopf ausgewechselt werden muss, lesen Sie die nachfolgenden Anleitungen bitte sorgfältig durch, bevor Sie den Druckkopfaustausch vornehmen.



Achtung • Treffen Sie in Ihrem Arbeitsbereich Vorkehrungen, um den Drucker ausreichend vor elektrostatischen Entladungen zu schützen. Geeignete Schutzmaßnahmen sind eine Antistatikmatte für den Drucker sowie ein Erdungsarmband, das Sie beim Arbeiten am Drucker tragen sollten.

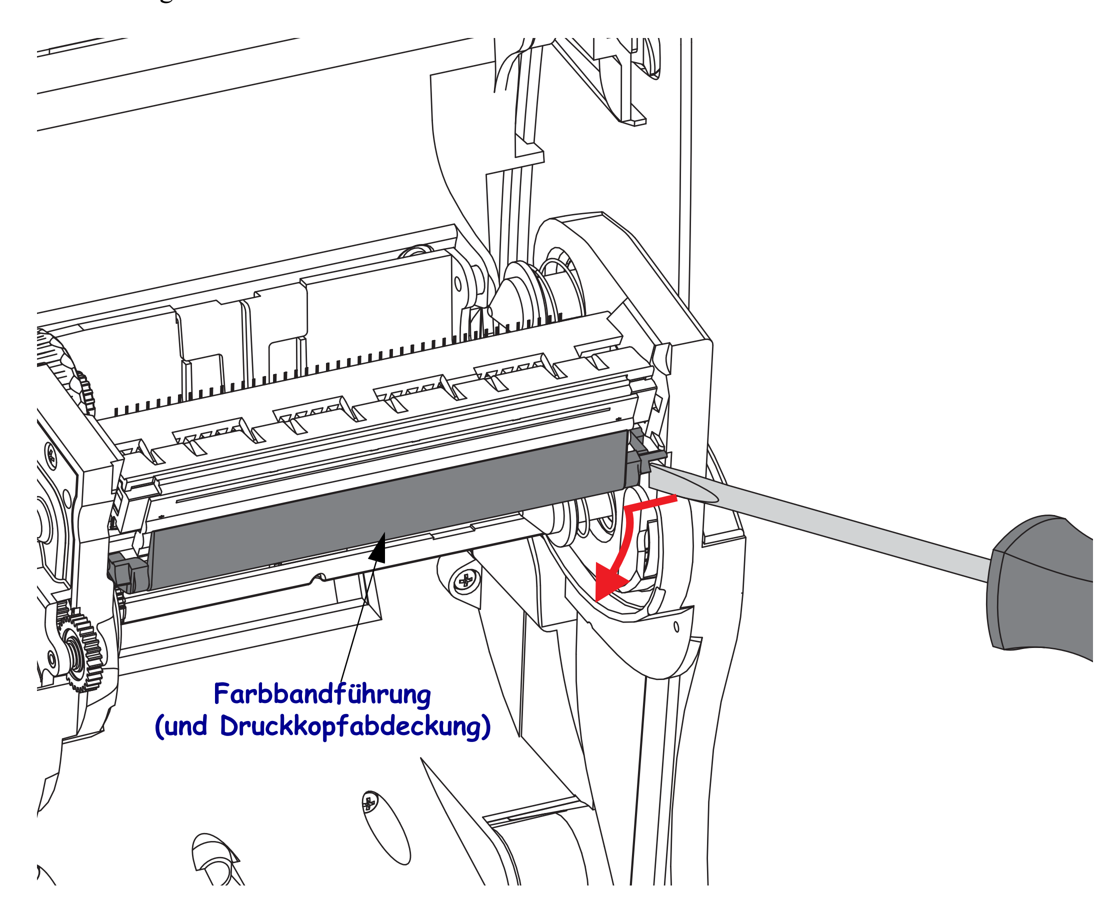


Achtung • Bevor Sie den Druckkopf auswechseln, schalten Sie den Drucker aus, und ziehen Sie das Netzkabel.

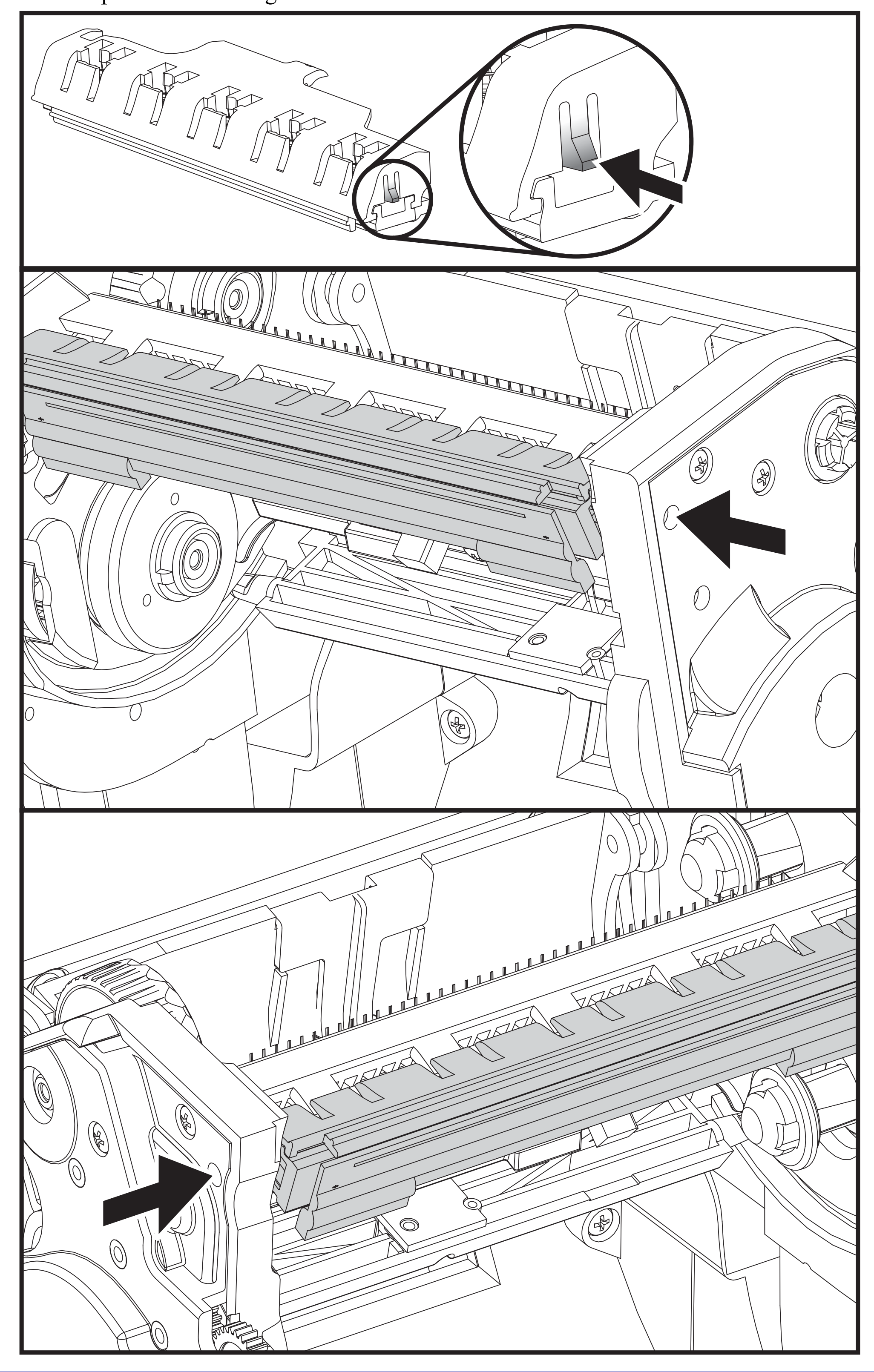
Bevor Sie die nachstehend beschriebenen Schritte ausführen, öffnen Sie den Drucker, indem Sie die Arretierungen nach vorn ziehen und die obere Abdeckung hochklappen.

Herausnehmen des Druckkopfs

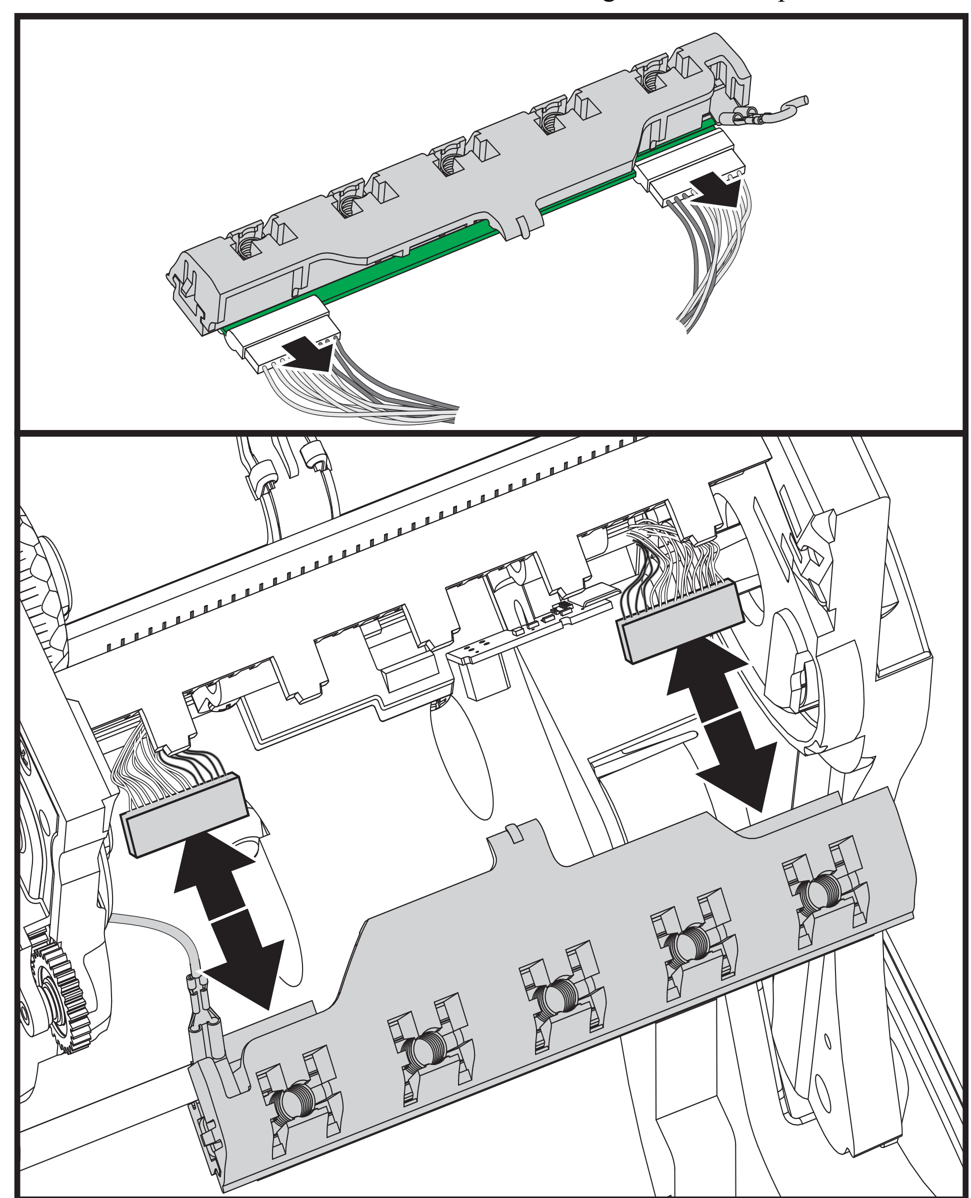
1. Öffnen Sie den Drucker. Nehmen Sie das Transferfarbband (sofern vorhanden) aus dem Drucker heraus.
2. Verwenden Sie einen schmalen Schlitzschraubendreher, um die Farbbandführung auszubauen. Drücken Sie die Lasche an der rechten Seite der Führung vorsichtig mithilfe des Schraubendrehers vom Farbbandrahmen weg. Ziehen Sie das linke Ende der Farbbandführung heraus.



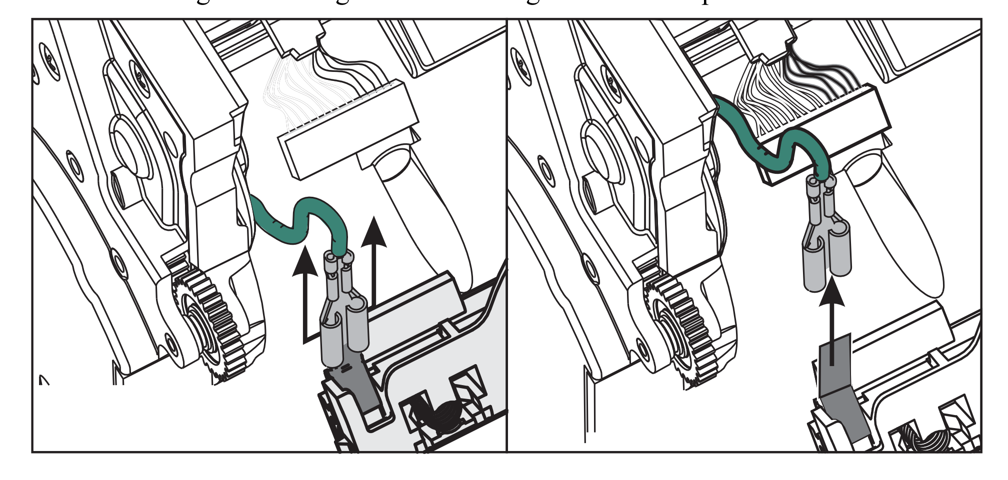
3. Drücken Sie die rechte und dann die linke Arretierzunge des Druckkopfes nach innen. Verwenden Sie dazu einen stumpfen Gegenstand mit einem Durchmesser zwischen 2,5 und 3,8 mm (0,10 bis 0,15 Zoll).
   Führen Sie das Werkzeug durch die (runde) Öffnung des Farbbandrahmens zur Arretierzunge des Druckkopfes. Drücken Sie die Arretierzunge nach innen, und ziehen Sie den Druckkopfhalter vorsichtig nach unten.



4. Ziehen Sie die zwei Flachbandkabelstecker vorsichtig vom Druckkopf ab.

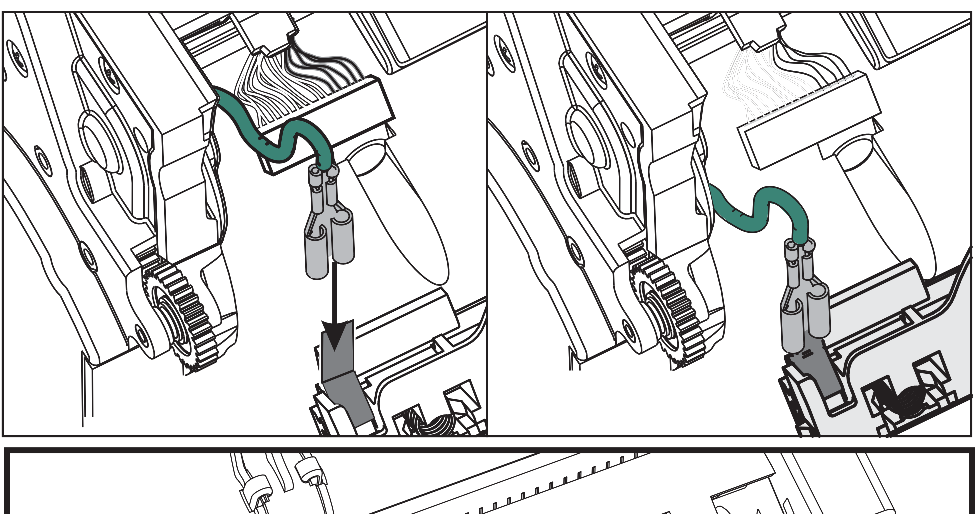


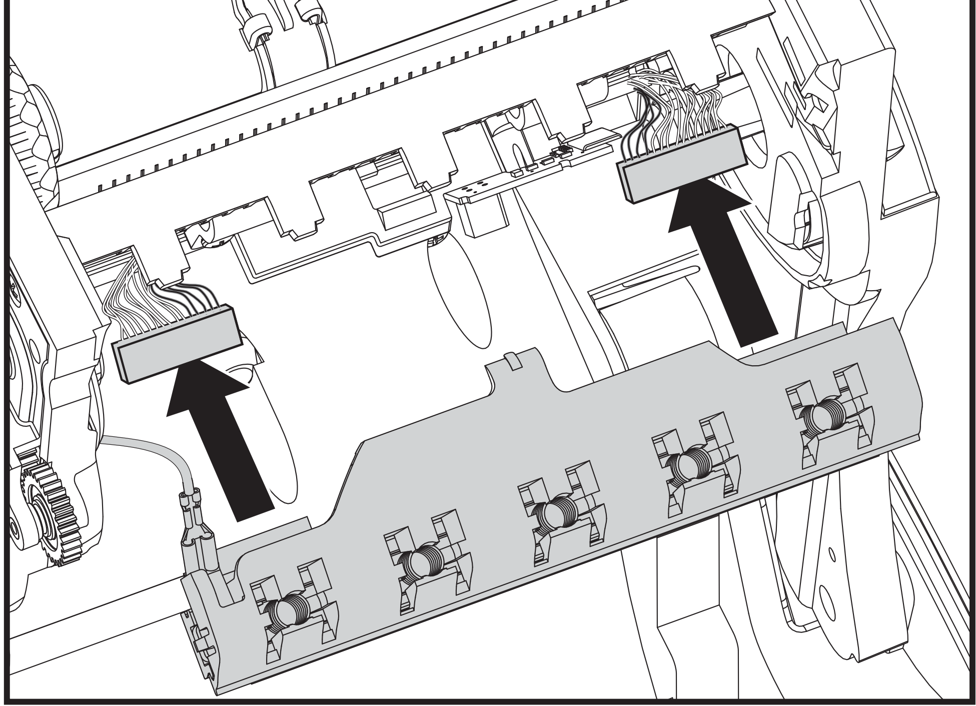
5. Ziehen Sie das grüne Erdungskabel vorsichtig vom Druckkopf ab.



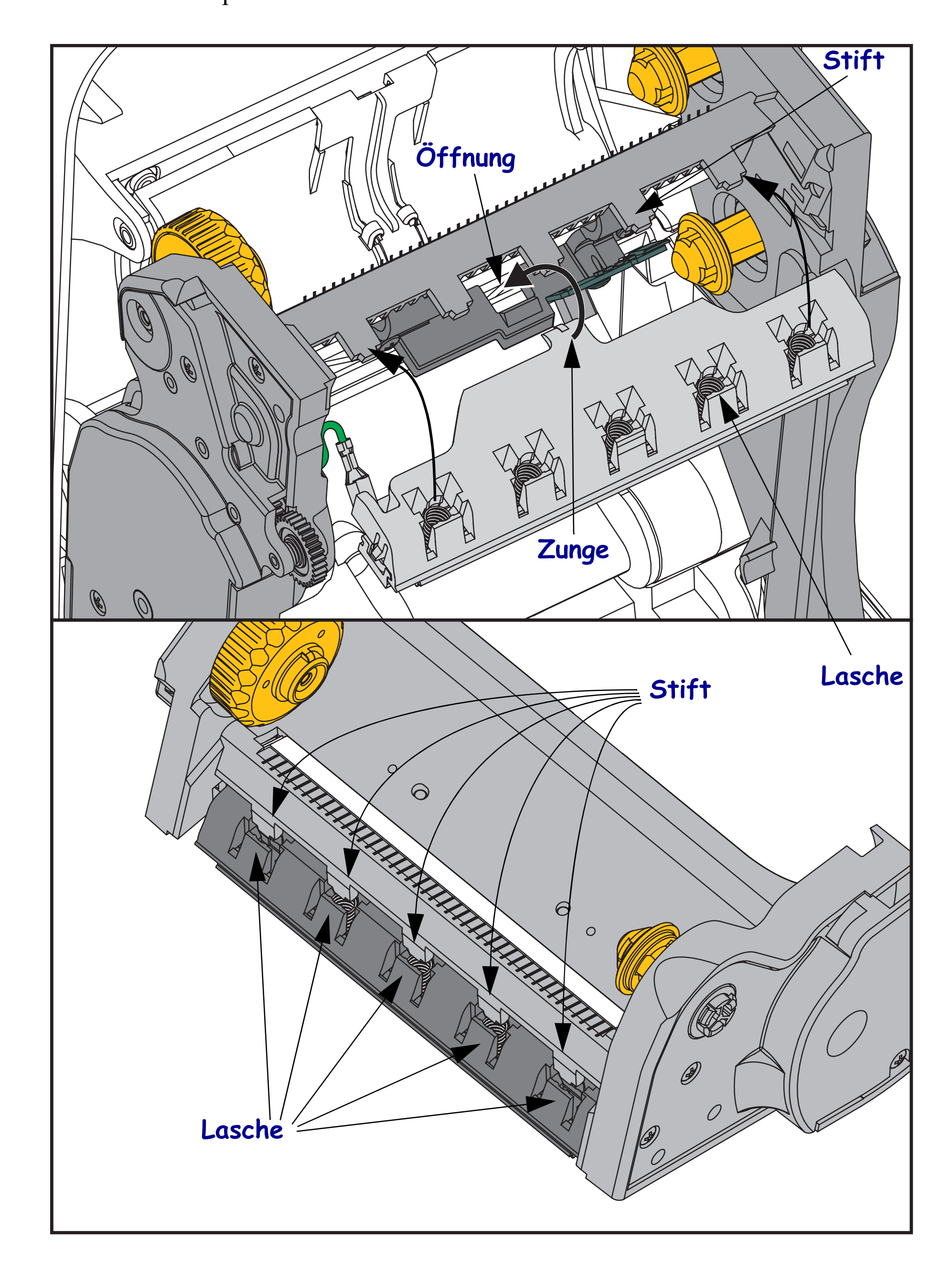
Einsetzen des Druckkopfes

1. Schließen Sie den linken Druckkopfstecker an den Druckkopf an. Die Position des Steckers auf dem Anschluss ist festgelegt.
2. Schließen Sie das grüne Erdungskabel an den Druckkopf an.
3. Schließen Sie den rechten Druckkopfstecker an den Druckkopf an.
4. Überprüfen Sie, ob das Erdungskabel und die Flachbandkabel mit dem Druckkopf richtig verbunden sind.

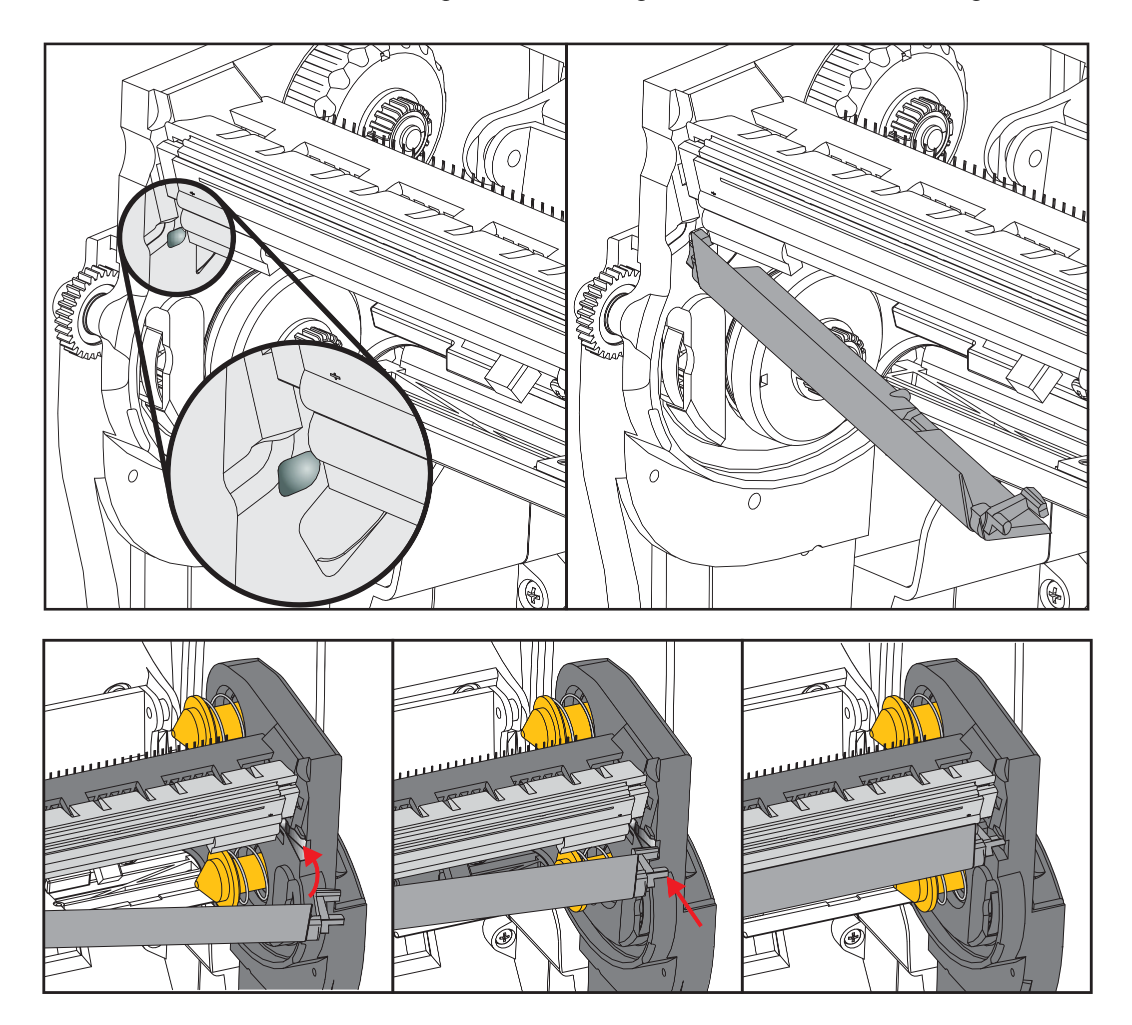




5. Führen Sie die Zunge des Druckkopfhalters in die Öffnung der Farbbandeinheit. Positionieren Sie die fünf Druckkopflaschen gegenüber den fünf Stiften, und lassen Sie den Druckkopf im Farbbandrahmen einrasten.



6. Setzen Sie das linke Ende der Farbbandführung in den Farbbandrahmen ein. Setzen Sie das rechte Ende der Farbbandführung so in die Öffnung ein, dass die Farbbandführung einrastet.



7. Überprüfen Sie, ob der Druckkopf mit etwas Druck nach oben und unten bewegt werden kann und dann an der entsprechenden Position bleibt.
8. Reinigen Sie den Druckkopf. Verwenden Sie einen neuen Reinigungsstift, um Schmutz und Fettrückstände (z. B. Fingerabdrücke) vom Druckkopf zu entfernen. Wischen Sie dabei immer von der Mitte des Druckkopfs nach außen. Siehe *Reinigen des Druckkopfes* auf Seite 113.
9. Legen Sie die Druckmedien ein. Schließen Sie das Netzkabel an, und schalten Sie den Drucker ein. Drucken Sie als Nachweis für den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers einen Statusbericht aus. Siehe *Testdruck von Konfigurationsberichten* auf Seite 28.

7

Fehlerbehebung

In diesem Kapitel werden Schritte zur Fehlerbehebung verschiedener Probleme beschrieben.

Fehlermeldungen

Auf dem Bedienfeld werden Meldungen angezeigt, wenn ein Fehler auftritt. In Tabelle 1 sind Fehlermeldungen, mögliche Ursachen und Lösungsvorschläge angegeben.

Tabelle 1 • Fehlermeldungen

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
HEAD OPEN (Druckkopf offen) CLOSE HEAD (Druckkopf schließen) STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft rot	Der Druckkopf ist nicht vollständig geschlossen.	Schließen Sie die Druckkopfeinheit vollständig.
	Der Druckkopföffnungssensor funktioniert nicht richtig.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, um den Sensor austauschen zu lassen.
MEDIA OUT (Medium fehlt) LOAD MEDIA (Medien einlegen) STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft rot	Es sind entweder keine Medien eingelegt, oder sie sind falsch eingelegt.	Legen Sie die Medien richtig ein.
	Verstellter Mediensensor.	Überprüfen Sie die Position des Mediensensors.
	Der Drucker ist für nicht endlose Medien eingestellt, trotzdem wurden Endlosmedien eingelegt.	**1.** Legen Sie den richtigen Medientyp ein, oder setzen Sie den Drucker für den aktuellen Medientyp zurück. **2.** Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77.
WARNING (Warnung) RIBBON IN (Farbband eingelegt) STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft gelb	Es ist ein Farbband eingelegt, für den Drucker Drucker ist jedoch der Thermodirektdruckmodus festgelegt.	Bei Medien für direkten Thermodruck ist kein Farbband erforderlich. Wenn Sie ein direktes Thermodruckmedium verwenden, entfernen Sie das Farbband. Diese Fehlermeldung wirkt sich nicht auf den Druckvorgang aus.
		Wenn Sie Medien für den Thermotransferdruck verwenden (wobei ein Farbband erforderlich ist), stellen Sie den Drucker auf den Thermotransfermodus um. Siehe *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – PRINT METHOD (Druckmethode).
ALERT (Fehler) RIBBON OUT (Kein Farbband) STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft rot	Im Thermotransfermodus: • Das Ende der Farbbandrolle ist erreicht.	Tauschen Sie die leere Rolle durch eine neue Farbbandrolle aus.

Tabelle 1 • Fehlermeldungen (Forts.)

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
PH NOT AUTHENTICATED (Druckkopf nicht authentifiziert) STATUS-Anzeige blinkt rot	Der Druckkopf ist beschädigt, wurde nicht richtig ausgewechselt oder nicht durch einen originalen Zebra™-Druckkopf ausgetauscht.	Setzen Sie einen originalen Zebra™-Druckkopf ein.
PRINT HEAD OVERTEMP (Druckkopf Übertemperatur) STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft gelb	**Achtung •** Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.	
	Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch.	Lassen Sie den Drucker abkühlen. Das Drucken wird automatisch fortgesetzt, wenn sich die Druckkopfelemente auf eine akzeptable Betriebstemperatur abgekühlt haben. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, sollten Sie eventuell den Standort des Druckers ändern oder niedrigere Druckgeschwindigkeiten verwenden.
HEAD COLD (Druckkopf kalt) PRINTING HALTED (Druckstopp) **THERMISTOR REPLACE PRINTHEAD (Druckkopf auswechseln)** STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft gelb Der Drucker zeigt eine dieser Meldungen an oder wechselt zwischen ihnen.	**Achtung •** Diese Fehlermeldungen können durch ein falsch angeschlossenes Druckkopfdatenkabel oder Druckkopfnetzkabel verursacht werden. Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.	
	Das Druckkopfdatenkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, um den Druckkopf ordnungsgemäß zu verbinden.
	Der Thermistor des Druckkopfes ist fehlerhaft.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, um den Druckkopf austauschen zu lassen.
	Der Druckkopf nähert sich der Mindestbetriebstemperatur.	Drucken Sie weiter, während der Druckkopf die richtige Betriebstemperatur erreicht. Falls der Fehler weiterhin vorliegt, ist die Umgebungstemperatur zum richtigen Drucken möglicherweise zu niedrig. Stellen Sie den Drucker in einer wärmeren Umgebung auf.

Tabelle 1 • Fehlermeldungen (Forts.)

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
CUT ERROR (Schneidfehler) STATUS-Anzeige leuchtet dauerhaft rot	**Achtung** • Das Schneidemesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide nicht, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang.	
	Das Schneidemesser befindet sich in der Medienführung. Die Klinge ist blockiert.	Das Schneidemesser ist angehalten. Wartung erforderlich, wenn die Blockierung durch Aus- und Einschalten des Druckers oder durch Ausführen von Schneidezyklen über den SGD-Befehl „cutter.clean_cutter" nicht behoben werden kann. Weitere Informationen finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.
OUT OF MEMORY (Kein Speicher) STORING GRAPHIC (Grafik speichern) **OUT OF MEMORY (Kein Speicher) STORING FORMAT (Format speichern)** **OUT OF MEMORY (Kein Speicher) STORING BITMAP (Bitmap speichern)** **OUT OF MEMORY (Kein Speicher) STORING FONT (Schrift speichern)**	Der verfügbare Speicher reicht nicht aus, um die in der zweiten Zeile der Fehlermeldung bezeichnete Funktion auszuführen.	Leeren Sie einen Teil des Druckerspeichers, indem Sie das Etikettenformat oder die Druckerparameter anpassen. Eine Möglichkeit zur Bereitstellung zusätzlichen Speicherplatzes ist die Anpassung der Druckbreite an die tatsächliche Breite des Etiketts (anstatt der Verwendung der Standarddruckbreite). Siehe *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – PRINT WIDTH (Druckbreite).
		Stellen Sie sicher, dass die Daten nicht an ein Gerät übermittelt werden, das nicht installiert oder nicht verfügbar ist.
		Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Druckprobleme

In diesem Abschnitt sind mögliche Probleme beim Drucken oder mit der Druckqualität, mögliche Ursachen sowie Lösungsvorschläge aufgeführt.

Tabelle 2 • Druckprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Allgemeine Probleme mit der Druckqualität – Das Druckbild entspricht nicht den Erwartungen.	Der Druckkopf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf. Siehe *Reinigen des Druckkopfes* auf Seite 113 und *Reinigen und Austauschen der Walze* auf Seite 116.
	Der Drucker ist auf die falsche Schwärzungsstufe und/oder Druckgeschwindigkeit eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erreichen, setzen Sie die Schwärzung für die Barcodes auf die niedrigste Einstellung und stimmen sie mit der Grafik- und Textqualität in Ihrer Anwendung ab. Legen Sie die Druckgeschwindigkeit nicht über der vom Hersteller vorgegebenen maximalen Geschwindigkeit für die Druckmedien oder das Farbband fest. Sie können den *Druckqualitätsbericht* auf Seite 138 ausführen, um die optimalen Einstellungen für die Schwärzung und Druckgeschwindigkeit für Ihre Anwendung zu ermitteln. Informationen zum Ändern der Schwärzungseinstellung finden Sie unter *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – DARKNESS (Druckschwärzung). Informationen zum Ändern der Druckgeschwindigkeit finden Sie unter *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – PRINT SPEED (Druckgeschwindigkeit).
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Etiketten und Farbband.	1. Wechseln Sie den Medien- oder Farbbandtyp, bis Sie eine kompatible Kombination gefunden haben. 2. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren autorisierten Zebra-Händler oder -Fachhändler, um Informationen und Rat zu diesem Thema zu erhalten.
	Möglicherweise verwenden Sie das falsche Netzteil.	Prüfen Sie, ob das richtige 100-Watt-Netzteil, das mit dem Drucker geliefert wurde, an den Drucker angeschlossen ist.
	Der Druckkopf ist verschlissen.	Tauschen Sie den Druckkopf aus. Der Druckkopf ist ein Verschleißteil und wird aufgrund der Reibung zwischen Medien und Druckkopf abgenutzt. Durch den Einsatz nicht autorisierter Druckmedien kann sich die Lebensdauer des Druckkopfes verringern oder der Druckkopf beschädigt werden.
	Die Auflagewalze muss gereinigt oder ausgetauscht werden.	Reinigen Sie die Auflagewalze, oder wechseln Sie sie aus.

Tabelle 2 • Druckprobleme (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Das Etikett wird nicht bedruckt.	Wenn Sie ohne Farbband drucken, sind die Druckmedien möglicherweise nicht für den Thermodirektdruck geeignet.	Weitere Informationen finden Sie in den Hinweisen zum Testverfahren unter *Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck* auf Seite 81.
	Das Farbband ist möglicherweise nicht mit der Außenseite nach außen aufgewickelt bzw. nicht für den Drucker geeignet.	Weitere Informationen finden Sie unter den folgenden Testverfahren für Farbbänder: *Klebetest bei Farbbändern* auf Seite 87 und *Farbband-Kratztest* auf Seite 88.
	Druckmedium oder Farbband ist falsch eingelegt.	Die Druckoberfläche der Medien muss nach oben in Richtung Druckkopf zeigen. Befolgen Sie die Anweisungen zum *Einlegen von Rollenmedien* auf Seite 21 im Kapitel „Einrichten des Druckers“. Informationen zum Drucken mit Transferband finden Sie unter *Einsetzen des Transferfarbbands* auf Seite 24.
Unterbrechung der Druckregistrierung auf Etiketten. Starke vertikale Verschiebung bei Registrierung der Anfangsposition.	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Auflagewalze. Siehe *Reinigen des Druckkopfes* auf Seite 113 und *Reinigen und Austauschen der Walze* auf Seite 116.
	Der Medientyp ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung). Siehe *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – MEDIA TYPE (Medientyp).
	Das Medium ist falsch eingelegt.	Legen Sie das Medium richtig ein. Siehe *Einlegen von Rollenmedien* auf Seite 21.
Mehrere Etiketten weisen lange unbedruckte Streifen auf.	Druckelement beschädigt	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.
Das gesamte gedruckte Etikett ist zu hell oder zu dunkel	Das Druckmedium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Verwenden Sie Druckmedien oder Farbbänder, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Medien und Farbband.	**1.** Wechseln Sie den Medien- oder Farbbandtyp, bis Sie eine kompatible Kombination gefunden haben. **2.** Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren autorisierten Zebra-Händler oder -Fachhändler, um Informationen und Rat zu diesem Thema zu erhalten.
	Sie verwenden ein Farbband zusammen mit Medien für direkten Thermodruck.	Medien für direkten Thermodruck erfordern kein Farbband. Um zu ermitteln, ob Sie Medien für den direkten Thermodruck verwenden, führen Sie den unter *Anwendung von Farbbändern* auf Seite 87 beschriebenen Kratztest durch.

Tabelle 2 • Druckprobleme (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Verschmierte Streifen auf den Etiketten	Das Druckmedium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Verwenden Sie Druckmedien oder Farbbänder, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
Fehlgeschlagene Registrierung/ausgelassene Etiketten	Der Drucker ist nicht kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77.
	Unpassendes Etikettenformat	Überprüfen Sie Ihr Etikettenformat, und korrigieren Sie es gegebenenfalls.
Vertikale Verschiebung an der Anfangsposition	Der Drucker ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Auflagewalze. Siehe *Reinigen des Druckkopfes* auf Seite 113 und *Reinigen und Austauschen der Walze* auf Seite 116.
Vertikale Bild- oder Etikettenverschiebung	Im Drucker sind nicht endlose Etiketten eingelegt, er ist jedoch im Endlosmodus konfiguriert.	Stellen Sie den Drucker für den richtigen Medientyp ein (Aussparung/Lücke, endlos oder mit Markierung – siehe *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – MEDIA TYPE [Medientyp]), und kalibrieren Sie den Drucker gegebenenfalls (siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77).
	Der Mediensensor ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie die Medien im Drucker. Siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Auflagewalze. Siehe *Reinigen des Druckkopfes* auf Seite 113 und *Reinigen und Austauschen der Walze* auf Seite 116.
	Das Medium oder das Farbband ist falsch eingelegt.	Stellen Sie sicher, dass das Medium und das Farbband korrekt eingelegt sind. Siehe *Einlegen von Rollenmedien* auf Seite 21 und *Einsetzen des Transferfarbbands* auf Seite 24.
	Nicht kompatible Medien.	Achten Sie darauf, die für die Druckerspezifikationen geeigneten Medien zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Etikettenabstände oder die Lochungen zwischen Etiketten 2 bis 4 mm betragen und dass sie konstant platziert sind.
Der auf einem Etikett gedruckte Barcode lässt sich nicht einscannen.	Der Barcode entspricht nicht den Richtlinien, weil der Ausdruck zu hell oder zu dunkel ist.	Führen Sie den *Druckqualitätsbericht* auf Seite 138 durch. Passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen an, wie es erforderlich ist.
	Die unbedruckte Umrandung des Barcodes ist zu schmal.	Lassen Sie mindestens 3,2 mm (0,125 Zoll) Freiraum zwischen dem Barcode und anderen Druckbereichen auf dem Etikett sowie zwischen Barcode und Etikettrand.

Farbbandprobleme

In Tabelle 3 sind Probleme mit Farbbändern, die möglichen Ursachen und die empfohlenen Lösungen aufgeführt.

Tabelle 3 • Farbbandprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Gerissenes oder geschmolzenes Farbband	Die Schwärzungseinstellung ist zu hoch.	1. Reduzieren Sie die Schwärzungseinstellung. Informationen zum Ändern der Schwärzungseinstellung finden Sie unter *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – DARKNESS (Druckschwärzung). 2. Reinigen Sie den Druckkopf gründlich. Siehe *Reinigen des Druckkopfes* auf Seite 113 und *Reinigen und Austauschen der Walze* auf Seite 116.
	Das Farbband ist auf der falschen Seite beschichtet und kann nicht für diesen Drucker verwendet werden.	Ersetzen Sie das Farbband durch eines, das auf der richtigen Seite beschichtet ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Beschichtete Seite des Farbbands* auf Seite 87.
Faltiges Farbband	Das Farbband wurde falsch eingelegt.	Legen Sie das Farbband richtig ein. Siehe *Einsetzen des Transferfarbbands* auf Seite 24.
	Der Druckkopf oder die Auflagewalze sind möglicherweise falsch eingesetzt.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.
Der Drucker erkennt nicht, wenn das Farbband aufgebraucht ist.	Möglicherweise verwenden Sie ein nicht zugelassenes Farbband.	Verwenden Sie ein von Zebra zugelassenes Farbband mit einer reflektierenden Farbbandende-markierung.

Kommunikationsprobleme

Tabelle 4 führt Probleme mit der Kommunikation, ihre möglichen Ursachen sowie Lösungsvorschläge auf.

Tabelle 4 • Kommunikationsprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, jedoch nicht erkannt. Die DATEN-Anzeige blinkt nicht.	Die Kommunikationsparameter sind falsch.	Überprüfen Sie den Druckertreiber oder ggf. die Kommunikationseinstellungen der Software.
		Überprüfen Sie bei einer seriellen Kommunikation die Einstellungen beim seriellen Anschluss. Siehe *Menü PORTS (Anschlüsse)* auf Seite 74.
		Stellen Sie bei Verwendung einer seriellen Kommunikationsverbindung sicher, dass Sie ein Nullmodemkabel oder einen Nullmodemadapter verwenden.
		Überprüfen Sie die Einstellung des Handshake-Protokolls für den Drucker. Bei der Einstellung muss es sich um die Einstellung handeln, die auch vom Hostcomputer verwendet wird. Informationen dazu finden Sie unter *Menü PORTS (Anschlüsse)* auf Seite 74 in den Hinweisen zum Menüelement „Host Handshake“ (Host-Handshake).
		Wenn Sie einen Treiber verwenden, überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen des Treibers für Ihre Verbindung.
Es wurde ein Etikettenformat an den Drucker gesendet. Es werden mehrere Etiketten gedruckt, dann überspringt der Drucker das Bild auf dem Etikett, platziert es falsch, lässt es aus oder verzerrt es.	Die seriellen Kommunikationseinstellungen sind falsch.	Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für die Flusssteuerung mit denen des Hostsystems übereinstimmen.
		Überprüfen Sie die Länge des Kommunikationskabels.
		Überprüfen Sie den Druckertreiber oder ggf. die Kommunikationseinstellungen der Software.
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, jedoch nicht erkannt. Die DATEN-Anzeige blinkt, aber es werden keine Druckvorgänge ausgeführt.	Die im Drucker eingestellten Präfix- und Trennzeichen entsprechen nicht denen im Etikettenformat.	Überprüfen Sie die Präfix- und Trennzeichen. Siehe *Menü LANGUAGE (Sprache)* auf Seite 71 – COMMAND CHAR (Befehlszeichen) und DELIMITER CHAR (Trennzeichen).
	Es wurden falsche Daten an den Drucker gesendet.	Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen am Computer. Stellen Sie sicher, dass sie mit den Druckereinstellungen übereinstimmen.
		Falls das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie das Etikettenformat.

Sonstige Probleme

In Tabelle 3 sind sonstige Probleme mit dem Drucker, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen aufgeführt.

Tabelle 5 • Sonstige Druckerprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Die Sprache auf der Bedienfeldanzeige ist unverständlich	Der Sprachparameter wurde am Bedienfeld oder durch einen Firmware-Befehl geändert.	1. Führen Sie auf der Bedienfeldanzeige einen Bildlauf zum Menü LANGUAGE (Sprache) durch. 2. Zum Aufrufen der Elemente in diesem Menü drücken Sie **OK** 3. Drücken Sie die **Pfeil-nach-oben-** oder die **Pfeil-nach-unten-Taste**, um einen Bildlauf durch die Sprachauswahl durchzuführen. Die Optionen für diesen Parameter werden in der Landessprache angezeigt, sodass Sie Ihre Sprache leichter wiederfinden. 4. Wählen Sie die Sprache aus, die angezeigt werden soll.
Auf der Anzeige fehlen Zeichen oder Teile von Zeichen	Die Anzeige muss möglicherweise ausgetauscht werden.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.
Änderungen in den Parametereinstellungen zeigen keine Wirkung	Einige Parameter sind falsch eingestellt.	1. Überprüfen Sie die Parameter, und ändern oder setzen Sie sie gegebenenfalls zurück. 2. Schalten Sie den Drucker aus (**O**) und dann wieder ein (**I**).
	Ein Firmware-Befehl hat bewirkt, dass der Parameter nicht mehr geändert werden kann.	Informationen dazu finden Sie im *Programmierhandbuch für ZPL, ZBI, Set-Get-Do, Mirror und WML*, oder wenden Sie sich an einen Servicetechniker.
	Ein Firmware-Befehl hat den Parameter auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.	
	Falls das Problem weiterhin besteht, liegt möglicherweise ein Problem mit der Hauptplatine vor.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Tabelle 5 • Sonstige Druckerprobleme (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Nicht endlose Etiketten werden wie Endlosetiketten verarbeitet.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Medium kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77.
	Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung). Siehe *Menü SETTINGS (Einstellungen)* auf Seite 54 – MEDIA TYPE (Medientyp).
Alle Anzeigen leuchten, im Display werden keine Menüs angezeigt, und der Drucker ist blockiert. -Oder- Der Drucker ist blockiert, während der Selbsttest beim Einschalten läuft.	Interne elektronische Fehlfunktion oder Firmware-Fehlfunktion.	Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Druckerdiagnose

Durch Diagnoseberichte, Kalibrierungsvorgänge, durch Wiederherstellen der Werkeinstellungen und durch andere Diagnosevorgänge erhalten Sie spezifische Informationen zum Zustand des Druckers. Anhand der erstellten Musterausdrucke und spezifischen Angaben können Sie die Betriebsbedingungen für den Drucker bestimmen.



Wichtiger Hinweis • Beim Ausführen der Selbsttests müssen Sie voll abdeckende Medien verwenden. Wenn das Medium nicht breit genug ist, kann es passieren, dass ein Teil des Testetiketts auf die Auflagewalze gedruckt wird. Um dies zu verhindern, überprüfen Sie die Druckbreite, und stellen Sie sicher, dass die Breite für die von Ihnen verwendeten Medien ausreicht.

Zum Aktivieren der einzelnen Selbsttests muss jeweils eine bestimmte Taste oder Tastenkombination auf dem Bedienfeld gedrückt werden, während der Drucker eingeschaltet wird (Schalter auf **I**). Halten Sie die Taste(n) gedrückt, bis die erste Anzeigeleuchte erlischt. Der ausgewählte Selbsttest beginnt automatisch nach Ablauf des POST.



Hinweis •

- Während die Selbsttests ausgeführt werden, dürfen keine Daten vom Hostcomputer an den Drucker gesendet werden.
- Wenn das Testetikett die Medienlänge überschreitet, wird der fehlende Text auf das nächste Etikett gedruckt.
- Wenn ein Selbsttest vor Abschluss abgebrochen wird, muss der Drucker immer zurückgesetzt werden. Schalten Sie dazu den Drucker zunächst aus (Schalter auf **O**) und dann ein (Schalter auf **I**).
- Wenn für den Drucker der Etikettenspendermodus festgelegt ist und das Trägermaterial vom Applikator aufgenommen wird, müssen die Etiketten bei der Ausgabe von Hand entfernt werden.

Selbsttest beim Einschalten

Der Selbsttest beim Einschalten (Power-On Self Test; POST) wird bei jedem Einschalten des Druckers (Schalter auf **I**) ausgeführt. Während der Test läuft, zeigt das Blinken der LED-Leuchten auf dem Bedienfeld an, dass der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wird. Nach Abschluss des Selbsttests leuchtet nur noch die STATUS-LED. Sobald der POST abgeschlossen ist, wird das Medium an die entsprechende Position gespult.

Um den POST zu starten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Drucker ein (Position **I**).

   Die LED-Lampe für POWER (Netz) leuchtet auf. Durch die anderen LED-Lampen des Bedienfeldes und die LCD-Anzeige werden Status und Ergebnisse der einzelnen Tests angezeigt. Während des POST ausgegebene Meldungen werden prinzipiell in Englisch angezeigt. Bei Fehlschlagen des Tests werden die Ergebnismeldungen jedoch nacheinander in allen verfügbaren Sprachen angezeigt.

Konfigurationsbericht

Beim Konfigurationsbericht (Selbsttest mit ABBRECHEN-Taste) werden Berichte zur Drucker- und Netzwerkkonfiguration gedruckt.

So führen Sie die Konfiguration durch:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Medium ordnungsgemäß eingelegt wurde und die obere Abdeckung des Druckers geschlossen ist.
2. Halten Sie die ABBRECHEN-Taste **gedrückt, und schalten Sie gleichzeitig den Netzschalter des Druckers** ein (**I**).
3. Halten Sie die ABBRECHEN-Taste **gedrückt, bis die Statusanzeige des Druckers grün leuchtet. Lassen Sie die Taste dann los.**
4. Nachdem im Display des Druckers die Meldung PRINTER READY (Drucker bereit) angezeigt wurde, werden einige Sekunden später die Berichte zur Drucker- und Netzwerkkonfiguration (siehe unten) gedruckt.



```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

+10.0............... DARKNESS
6.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
GAP/NOTCH........... MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE........ SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS....... PRINT METHOD
832................. PRINT WIDTH
1236................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM...... MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED....... USB COMM.
BIDIRECTIONAL....... PARALLEL COMM.
RS232............... SERIAL COMM.
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL MODE......... COMMUNICATIONS
<~>  7EH............ CONTROL PREFIX
<^>  5EH............ FORMAT PREFIX
<,>  2CH............ DELIMITER CHAR
ZPL II.............. ZPL MODE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............. BACKFEED
+000................ LABEL TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED............ REPRINT MODE
014................. WEB SENSOR
060................. MEDIA SENSOR
075................. RIBBON SENSOR
128................. TAKE LABEL
027................. MARK SENSOR
027................. MARK MED SENSOR
001................. TRANS GAIN
100................. TRANS LED
040................. RIBBON GAIN
035................. MARK GAIN
100................. MARK LED
DPCSWFXM............ MODES ENABLED
.................... MODES DISABLED
 832 8/MM FULL...... RESOLUTION
2.0................. LINK-OS VERSION
V74.19.6ZP22022 <-.  FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 57005......... HARDWARE ID
NONE................ OPTION BOARD
4096k............R:  RAM
57344k...........E:  ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
FW VERSION.......... IDLE DISPLAY
02/04/13............ RTC DATE
00:29............... RTC TIME
DISABLED............ ZBI
.................... ZBI VERSION
READY............... ZBI STATUS
TM:M5E.............. RFID READER
00.00.00.03......... RFID HW VERSION
01.07.01.50......... RFID FW VERSION
USA/CANADA.......... RFID REGION CODE
USA/CANADA.......... RFID COUNTRY CODE
RFID OK............. RFID ERR STATUS
16.................. RFID READ PWR
16.................. RFID WRITE PWR
F0.................. PROG. POSITION
0................... RFID VALID CTR
0................... RFID VOID CTR
1,124 IN............ NONRESET CNTR
1,124 IN............ RESET CNTR1
1,124 IN............ RESET CNTR2
2,855 CM............ NONRESET CNTR
2,855 CM............ RESET CNTR1
2,855 CM............ RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

PrintServer......... LOAD LAN FROM?
UNKNOWN............. ACTIVE PRINTSRVR

Wired
ALL................. IP PROTOCOL
000.000.000.000..... IP ADDRESS
255.255.255.000..... SUBNET
000.000.000.000..... GATEWAY
000.000.000.000..... WINS SERVER IP
YES................. TIMEOUT CHECKING
300................. TIMEOUT VALUE
000................. ARP INTERVAL
9100................ BASE RAW PORT
9200................ JSON CONFIG PORT

Wireless
ALL................. IP PROTOCOL
000.000.000.000..... IP ADDRESS
255.255.255.000..... SUBNET
000.000.000.000..... GATEWAY
000.000.000.000..... WINS SERVER IP
YES................. TIMEOUT CHECKING
300................. TIMEOUT VALUE
000................. ARP INTERVAL
9100................ BASE RAW PORT
9200................ JSON CONFIG PORT
INSERTED............ CARD INSERTED
02dfH............... CARD MFG ID
9118H............... CARD PRODUCT ID
00:00:00:00:00:00..  MAC ADDRESS
YES................. DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE...... OPERATING MODE
125................. ESSID
100................. TX POWER
ALL................. CURRENT TX RATE
OPEN................ WEP TYPE
NONE................ WLAN SECURITY
1................... WEP INDEX
000................. POOR SIGNAL
LONG................ PREAMBLE
NO.................. ASSOCIATED
ON.................. PULSE ENABLED
15.................. PULSE RATE
OFF................. INTL MODE
not available....... REGION CODE
no region code...... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFFF....... CHANNEL MASK

Bluetooth
4.2.0............... FIRMWARE
04/20/2012.......... DATE
on.................. DISCOVERABLE
3.0................. RADIO VERSION
on.................. ENABLED
AC:3F:A4:05:E7:F9..  MAC ADDRESS
XXXXXX-XX-XXXX...... FRIENDLY NAME
No.................. CONNECTED
1................... MIN SECURITY MODE
nc.................. CONN SECURITY MODE

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Druckqualitätsbericht

Für die verschiedenen Medientypen werden u. U. unterschiedliche Schwärzungseinstellungen benötigt. Der folgende Abschnitt beschreibt ein einfaches, aber effektives Verfahren, um die optimale Schwärzungseinstellung für den Druck normgerechter Strichcodes zu ermitteln.

Während des Druckqualitätsberichts (Selbsttest mit VORSCHUB-Taste) werden mehrere Etiketten mit verschiedenen Schwärzungseinstellungen und zwei unterschiedlichen Geschwindigkeiten gedruckt. Die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit werden auf den einzelnen Etiketten angegeben. Zur Überprüfung der Druckqualität können die Strichcodes auf den Etiketten nach ANSI eingestuft werden.

Beim Test wird jeweils eine Etikettenserie bei 51 mm/s (2 Zoll/s) und eine Etikettenserie bei 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt. Bei der Schwärzung wird mit einem Wert begonnen, der drei Stufen unter dem aktuellen Schwärzungsgrad des Druckers liegt (bei einer relativen Schwärzung von –3). Dieser Wert wird dann so lange erhöht, bis er drei Einstellungen über dem aktuellen Schwärzungsgrad (bei einer relativen Schwärzung von +3) liegt.

Die Druckgeschwindigkeit für Etiketten während dieses Druckqualitätstests hängt von der Punktdichte des Druckkopfes ab.

- 300 dpi-Drucker: Bei einer Druckgeschwindigkeit von 2 Zoll/s und 6 Zoll/s werden 7 Etiketten gedruckt.
- 203 dpi-Drucker: Bei einer Druckgeschwindigkeit von 2 Zoll/s und 6 Zoll/s werden 7 Etiketten gedruckt.

So führen Sie einen Druckqualitätsbericht aus:

1. Drucken Sie ein Konfigurationsetikett, auf dem die aktuellen Einstellungen des Druckers aufgeführt sind.
2. Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**).
3. Halten Sie die Taste **FEED** (Vorschub) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (Schalter auf **I**). Die Taste **FEED** (Vorschub) muss gedrückt werden, bis die erste LED-Leuchte auf dem Bedienfeld erlischt.

   Daraufhin wird vom Drucker bei verschiedenen Geschwindigkeits- und Schwärzungseinstellungen (die höher und niedriger als der auf dem Konfigurationsetikett angezeigte Schwärzungswert sind) eine Serie von Etiketten (Abbildung 1) gedruckt.

Abbildung 1 • Druckqualitätsbericht



4. Siehe Abbildung 2 und Tabelle 6. Unterziehen Sie die Testetiketten einer eingehenden Prüfung, um das Etikett mit der für die Anwendung am besten geeigneten Druckqualität zu ermitteln. Wenn Sie ein Prüfgerät für Strichcodes besitzen, können Sie Balken und Lücken damit ausmessen und den Druckkontrast berechnen. Wenn Sie über kein solches Gerät verfügen, prüfen Sie nach Augenmaß oder benutzen Sie Ihren Scanner, um anhand der im Selbsttest gedruckten Etiketten die optimale Schwärzungseinstellung zu bestimmen.

Abbildung 2 • Vergleich der Schwärzung von Barcodes

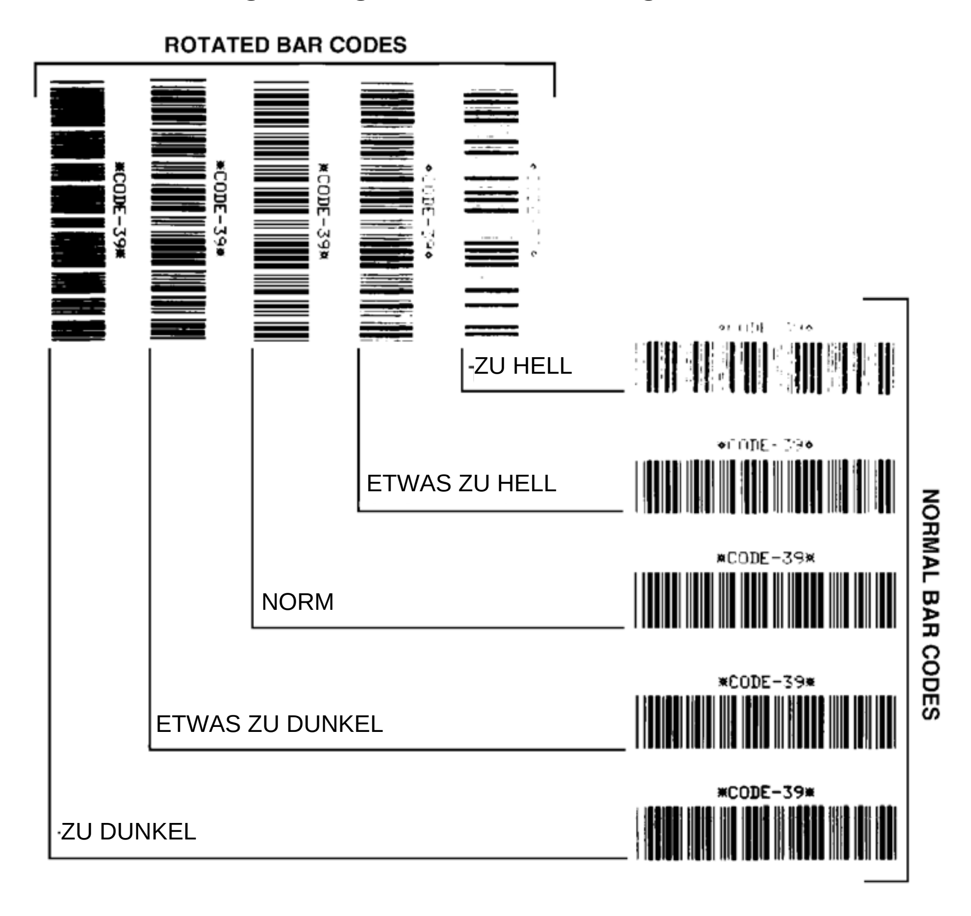


Tabelle 6 • Qualitative Beurteilung von Strichcodes

Druckqualität	Beschreibung
Zu dunkel	Zu dunkle Etiketten sind leicht zu erkennen. Sie sind zwar möglicherweise lesbar, aber entsprechen nicht der Norm. • Im Zaunformat fallen die Balken des Strichcodes breiter aus. • Die Öffnungen kleingedruckter alphanumerischer Zeichen sind u. U. ausgefüllt. • Bei Strichcodes in Leiterform verschwimmen die Zwischenräume zwischen den Balken.
Etwas zu dunkel	Etwas zu dunkle Etiketten sind nicht so leicht zu erkennen. • Der normale Barcode entspricht der Norm. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen erscheinen fett gedruckt, Buchstabenöffnungen können schattiert sein. • Beim Barcode im Leiterformat fallen die Balkenzwischenräume im Vergleich zur Norm schmaler aus, wodurch der Code unlesbar sein kann.

Tabelle 6 • Qualitative Beurteilung von Strichcodes (Forts.)

Druckqualität	Beschreibung
Norm	Ob ein Barcode der Norm entspricht, kann letztendlich nur mit einem entsprechenden Prüfgerät festgestellt werden, es gibt jedoch einige Anhaltspunkte, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind. • Beim Strichcode im Zaunformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. • Beim Strichcode im Leiterformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. Der Barcode mag weniger vollkommen als das etwas zu dunkle Testbeispiel erscheinen, entspricht jedoch in jeder Hinsicht der Norm. • Das Druckbild kleingedruckter alphanumerischer Zeichen ist sowohl im Leiterformat als auch im Zaunformat einwandfrei.
Etwas zu hell	Im Sinne der Norm sind etwas hellere Etiketten in einigen Fällen den dunkleren Pendants vorzuziehen. • Die Strichcodes entsprechen sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat der Norm, kleingedruckte alphanumerische Zeichen werden jedoch u.U. unvollständig abgebildet.
Zu hell	Zu helle Etiketten sind leicht zu erkennen. • Die Balken und Lücken der Strichcodes sind sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat unvollständig. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen sind unlesbar.

5. Notieren Sie sich die auf dem besten Testetikett verzeichneten Werte für die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit.
6. Ermitteln Sie die Summe oder die Differenz zwischen dem Wert der relativen Schwärzung und dem auf dem Konfigurationsetikett angegebenen Schwärzungswert. Dadurch erhalten Sie den Zahlenwert der optimalen Schwärzungseinstellung für die vorliegende Kombination von Etikett/Farbband und Druckgeschwindigkeit.
7. Ändern Sie den Schwärzungsgrad ggf. zu dem auf dem besten Testetikett angegebenen Wert ab.
8. Ändern Sie den Wert der Druckgeschwindigkeit gegebenenfalls zu dem auf dem besten Testetikett angegebenen Wert.

Zurücksetzen des Druckers auf die Werkeinstellungen

Bei diesem Vorgang werden die nicht netzwerkbezogenen Druckereinstellungen in der Druckerkonfiguration auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Führen Sie nach diesem Vorgang eine Kalibrierung der Sensoren durch (siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77).

So setzen Sie den Drucker auf die Werkeinstellungen zurück (Selbsttest mit VORSCHUB- + PAUSE-Taste):

1. Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**).
2. Halten Sie die Tasten **FEED** (Vorschub) und **PAUSE** (Unterbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (Schalter auf **I**).
3. Die Tasten **FEED** (Vorschub) und **PAUSE** (Unterbrechen) müssen gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.

   Die Druckerkonfiguration wird nun vorübergehend auf die als Standard festgelegten Werkeinstellungen zurückgesetzt. Am Ende dieses Tests werden keine Etiketten gedruckt.

Zurücksetzen der Netzwerkkonfiguration auf die Werkeinstellungen

Bei diesem Vorgang werden nur die Einstellungen für die Netzwerkkonfiguration auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.

So setzen Sie die Netzwerkkonfiguration auf die Werkeinstellungen zurück (Selbsttest mit ABBRECHEN- + PAUSE-Taste):

1. Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**).
2. Halten Sie die Tasten **CANCEL** (Abbrechen) und **PAUSE** (Unterbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (Schalter auf **I**).
3. Die Tasten **CANCEL** (Abbrechen) und **PAUSE** (Unterbrechen) müssen gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.

   Die Netzwerkkonfiguration des Druckers wird nun vorübergehend auf die als Standard festgelegten Werkeinstellungen zurückgesetzt. Am Ende dieses Tests werden keine Etiketten gedruckt.

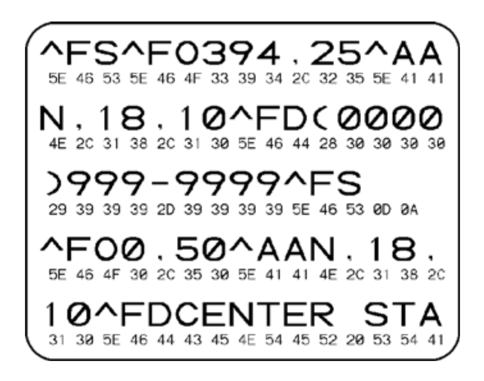
Kommunikationsdiagnosetest

Im Kommunikationsdiagnosetest kann die Verbindung zwischen Drucker und Hostcomputer auf Kommunikationsprobleme überprüft werden. Beim Betrieb des Druckers im Diagnosemodus werden alle Daten vom Hostcomputer als reine ASCII-Zeichen mit den Hexadezimalwerten unterhalb des ASCII-Textes gedruckt. Der Drucker druckt alle empfangenen Zeichen. Dazu gehören auch Steuerungscodes wie CR (Carriage Return, Wagenrücklauf). Abbildung 3 zeigt ein Beispiel für ein typisches Testetikett aus diesem Test.



Hinweis • Das Testetikett wird seitenverkehrt gedruckt.

Abbildung 3 • Etikett des Kommunikationsdiagnosetests



Um den Kommunikationsdiagnosemodus aufzurufen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Die eingestellte Druckbreite darf höchstens so breit wie die Testetiketten sein.
2. Stellen Sie die Option DIAGNOSTICS MODE (Diagnosemodus) auf ENABLED (Aktiviert) um. Informationen zum Ändern dieser Einstellung finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

   Der Drucker wird im Diagnosemodus betrieben und druckt alle vom Hostcomputer empfangenen Daten auf einem Testetikett aus.
3. Prüfen Sie das Testetikett auf Fehlercodes. Überprüfen Sie bei auftretenden Fehlern die Kommunikationsparameter.

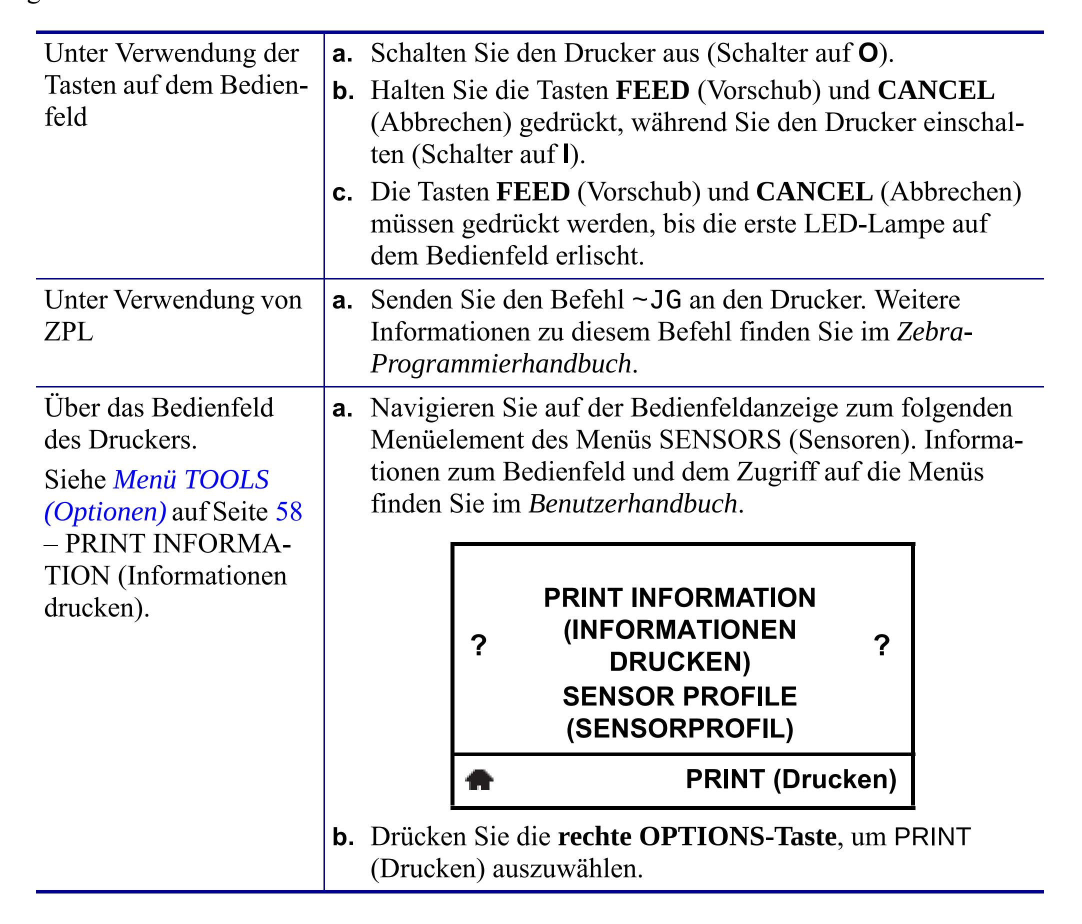
   Fehler werden auf dem Testetikett folgendermaßen angezeigt:
   - FE steht für Framing Error (Fehler bei der Rahmensynchronisierung).
   - OE steht für Overrun Error (Überlauffehler).
   - PE steht für Parity Error (Fehler bei der Parität).
   - NE steht für Noise (Rauschen).
4. Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**) und anschließend wieder ein (Schalter auf **I**), um den Selbsttest zu beenden und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

Sensorprofil

Verwenden Sie das Sensorprofilbild (das sich über mehrere Etiketten oder Anhänger erstrecken kann), um folgende Probleme zu beheben:

- Wenn der Drucker Probleme beim Auffinden von Lücken (Netz) zwischen den Etiketten hat.
- Wenn der Drucker vorgedruckte Bereiche auf dem Etikett fälschlicherweise als Lücken (Netz) identifiziert.
- Wenn der Drucker kein Farbband finden kann.

Drucken Sie ein Sensorprofil bei betriebsbereitem Drucker durch eine der folgenden Möglichkeiten:



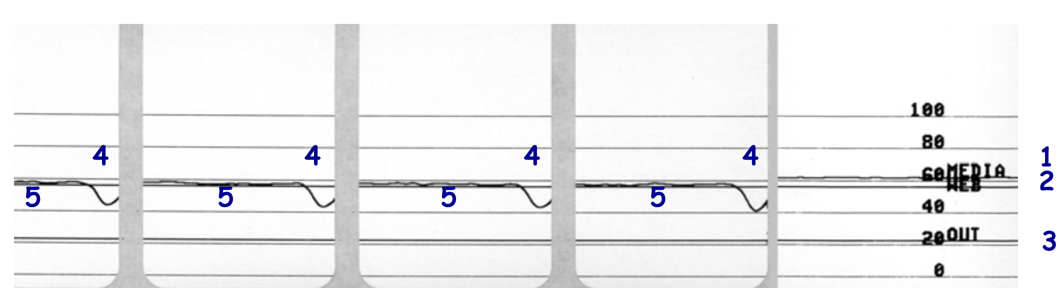
Unter Verwendung der Tasten auf dem Bedienfeld	**a.** Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**). **b.** Halten Sie die Tasten **FEED** (Vorschub) und **CANCEL** (Abbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (Schalter auf **I**). **c.** Die Tasten **FEED** (Vorschub) und **CANCEL** (Abbrechen) müssen gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.
Unter Verwendung von ZPL	**a.** Senden Sie den Befehl `~JG` an den Drucker. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie im *Zebra-Programmierhandbuch*.
Über das Bedienfeld des Druckers. Siehe *Menü TOOLS (Optionen)* auf Seite 58 – PRINT INFORMATION (Informationen drucken).	**a.** Navigieren Sie auf der Bedienfeldanzeige zum folgenden Menüelement des Menüs SENSORS (Sensoren). Informationen zum Bedienfeld und dem Zugriff auf die Menüs finden Sie im *Benutzerhandbuch*. ? PRINT INFORMATION (INFORMATIONEN DRUCKEN) ? SENSOR PROFILE (SENSORPROFIL) PRINT (Drucken) **b.** Drücken Sie die **rechte OPTIONS-Taste**, um PRINT (Drucken) auszuwählen.

Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit den Beispielen in diesem Abschnitt. Wenn die Empfindlichkeit der Sensoren angepasst werden muss, kalibrieren Sie den Drucker (siehe *Manuelle Kalibrierung – Medien* auf Seite 77).

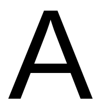
Mediensensorprofil (Abbildung 4) Die Werte des Farbbandsensors werden durch Streifen (**1**) auf dem MEDIUM dargestellt. Die Schwellenwerteinstellung des Mediensensors wird durch NETZ (**2**) angezeigt. Der Schwellenwert für ein fehlendes Medium wird durch MEDIUM FEHLT (**3**) angezeigt. Die nach unten gerichteten Spikes (**4**) weisen auf Lücken zwischen den Etiketten hin (das Netz), und die Linien zwischen den Spikes (**5**) geben die Position der Etiketten an.

Wenn Sie den Sensorprofilausdruck mit einem Medienabschnitt vergleichen, sollten sich die Spikes im gleichen Abstand wie die Lücken auf dem Medium befinden. Wenn die Abstände nicht übereinstimmen, hat der Drucker möglicherweise Schwierigkeiten, die Zwischenräume zu finden.

Abbildung 4 • Sensorprofil (Medienabschnitt)



Notizen • ____



Anhang: Schnittstellenverkabelung

Dieser Anhang enthält Schaltpläne für typische Schnittstellenkabel, die keine standardisierte Anordnung aufweisen.

Serielle Schnittstelle

Pin	Beschreibung
1	Nicht verwendet
2	RXD (Receive Data, Empfangsdaten): Eingabe für den Drucker
3	TXD (Transmit Data, Sendedaten): Ausgabe des Druckers
4	DTR (Data Terminal Ready, Datenterminal bereit): Ausgabe des Druckers – steuert, wann der Host Daten senden kann
5	Gehäuse-Erdung/Masse
6	DSR (Data Set Ready, Dataset bereit): Eingabe für den Drucker
7	RTS (Request to Send, Sendeanforderung): Ausgabe des Druckers – immer im Zustand AKTIV, wenn der Drucker eingeschaltet ist
8	CTS (Clear to Send): Vom Drucker nicht verwendet
9	+5 V bei 0,75 A, abgesichert

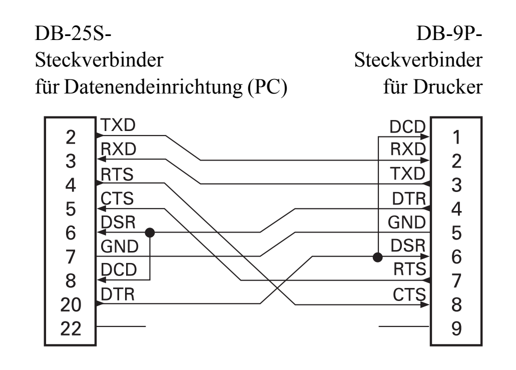
Die durch den seriellen und/oder parallelen Schnittstellenanschluss geleitete Stromstärke darf insgesamt 0,75 A nicht überschreiten.

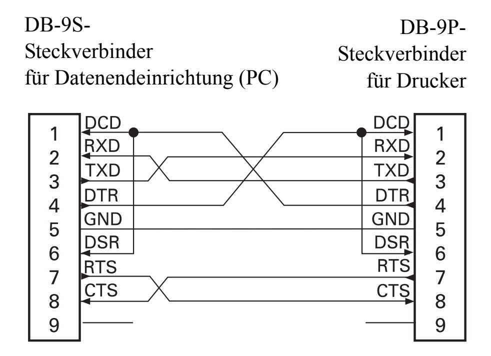
Wenn ein Handshake mit XON/XOFF ausgewählt wurde, wird der Datenfluss durch die ASCII-Steuerungscodes DC1 (XON) und DC3 (XOFF) gesteuert. Das DTR-Steuerungssignal hat dann keine Auswirkungen.

Verbinden mit Datenendeinrichtungen (DEE) – Der Drucker wird als Datenendeinrichtung konfiguriert. Um den Drucker mit anderen Datenendeinrichtungen (z. B. dem seriellen Anschluss eines PC) zu verbinden, verwenden Sie ein Nullmodemkabel vom Typ RS-232 (Crossover-Kabel). Abbildung 31 zeigt die für diese Kabel erforderlichen Verbindungen.

Verbinden mit der KDU (Keyboard Display Unit): Für die Original-KDU, die speziell für DÜE-Druckerverbindungen entwickelt wurde, wird ein Zebra-Adapter für serielle Anschlüsse benötigt. Der KDU-Adapter ist im Lieferumfang der KDU enthalten (Zebra-Bestellnummer: 105934-088). Die Schnittstelle wird von der ZKDU und der KDU Plus automatisch erkannt.

Verbinden des Druckers mit einer Datenendeinrichtung (DEE)



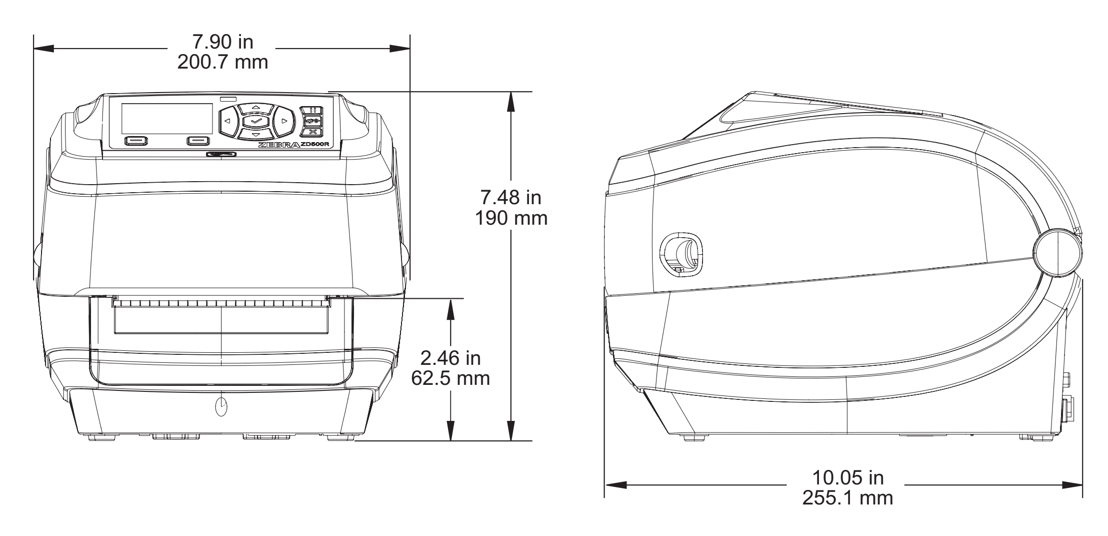


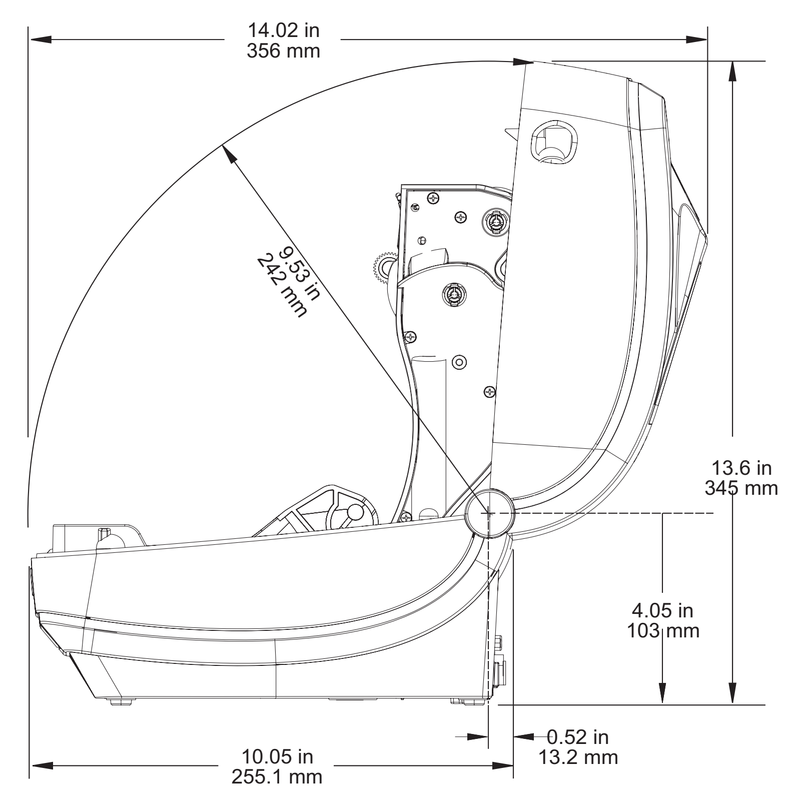
B

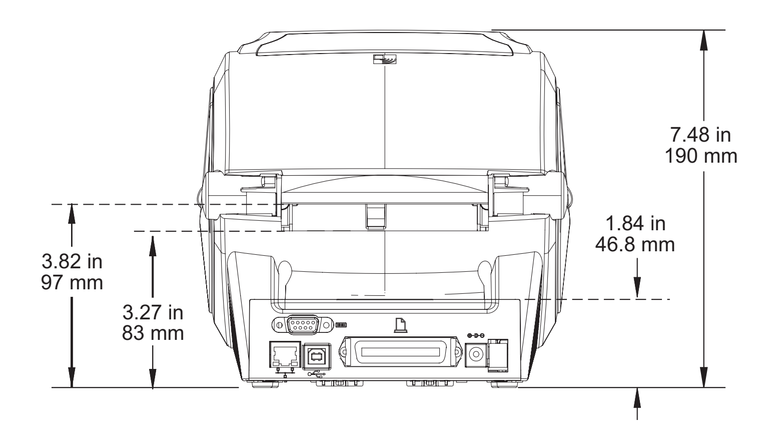
Anhang: Abmessungen

In diesem Anhang finden Sie die äußeren Abmessungen des Druckers.

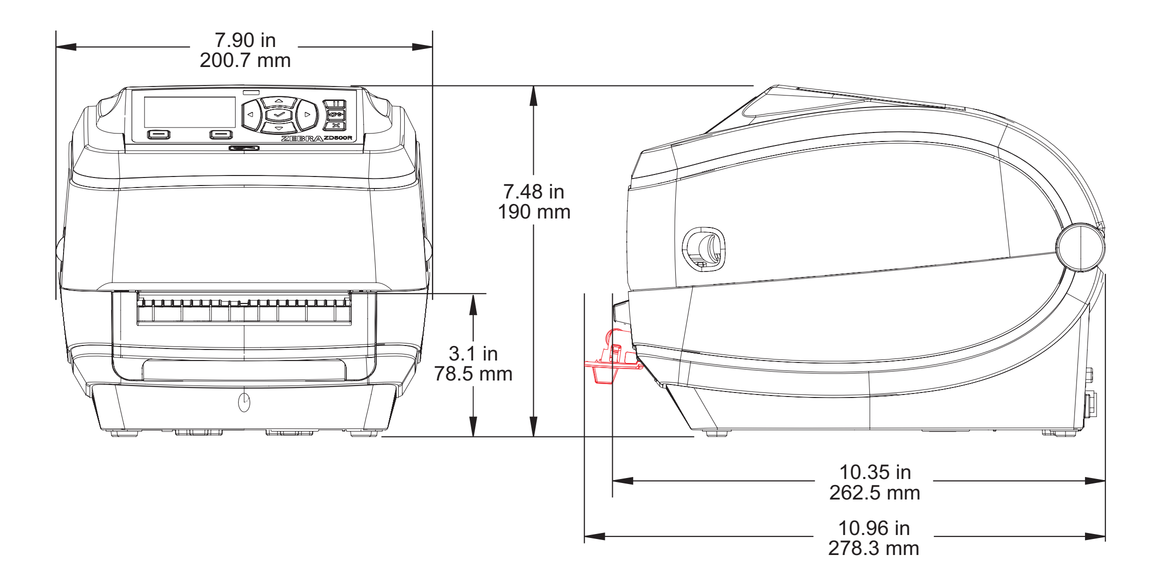
Äußere Abmessungen von ZD500 Series™-Druckern



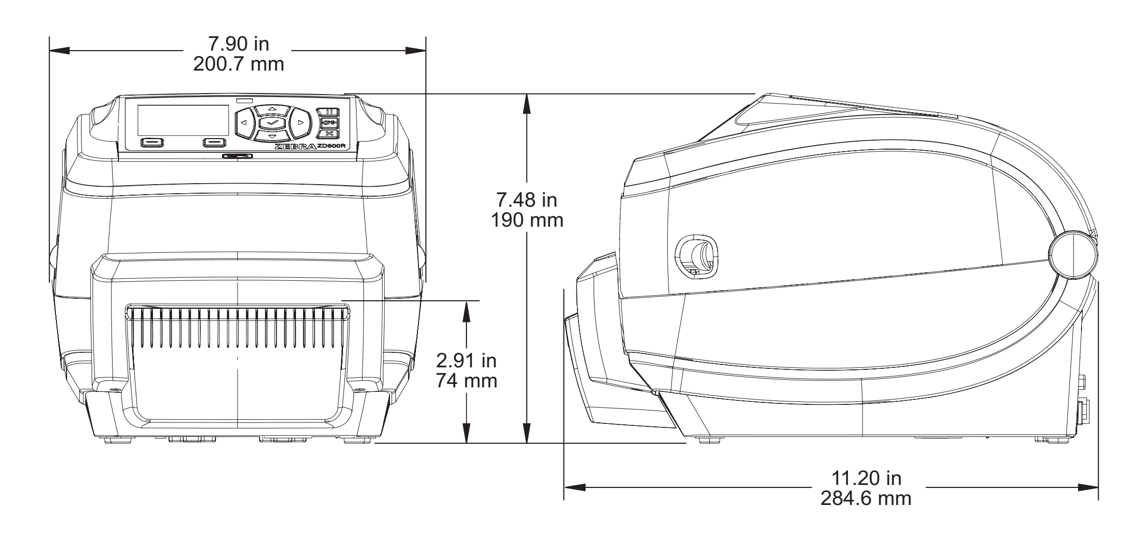




Etikettenspender



Schneidevorrichtung



Notizen •